

## 6 Projekte in Essen

Im Vorfeld des Beitritts der Stadt Essen zum Jahresbeginn 2014 wurden bereits 2013 in zehn Gebieten Kartierungen der Brutvögel, in jeweils zwei Gebieten der Fledermäuse und des Makrozoobenthos sowie in jeweils einem Gebiet der Libellen und Heuschrecken durchgeführt. Nach einer Darstellung der Brutvögel im Überblick über die gesamte Stadt folgen die einzelnen Untersuchungen nach Gebieten sortiert.

In der räumlichen Verteilung der Brutvogeluntersuchungen (vgl. Abbildung 45) wird ersichtlich, dass der Schwerpunkt der Flächen im Norden von Essen lag. Lediglich ein Gebiet an der Ruhr lag im Süden des Stadtgebietes. In der Gesamtbilanz aller Flächen kon-

ten insgesamt 106 Vogelarten nachgewiesen werden. Davon können 60 als sichere und sechs weitere als mögliche Brutvögel gelten. Den Rest bilden Durchzügler, Nahrungsgäste und Brutvögel in der unmittelbaren Umgebung der Untersuchungsgebiete. Die Anzahl der Brutvogelarten lag dabei je nach Biotopausstattung und Flächengröße zwischen 20 und 40 pro Gebiet.

### 6.1 NSG Kamptal

In Essen-Schönebeck liegt zwischen Terrassenfriedhof, NSG Winkhauser Tal und der Bahnstrecke Essen-Mülheim das rund 5,6 ha große Naturschutzgebiet Kamptal. Es beherbergt einen kleinen nach Osten

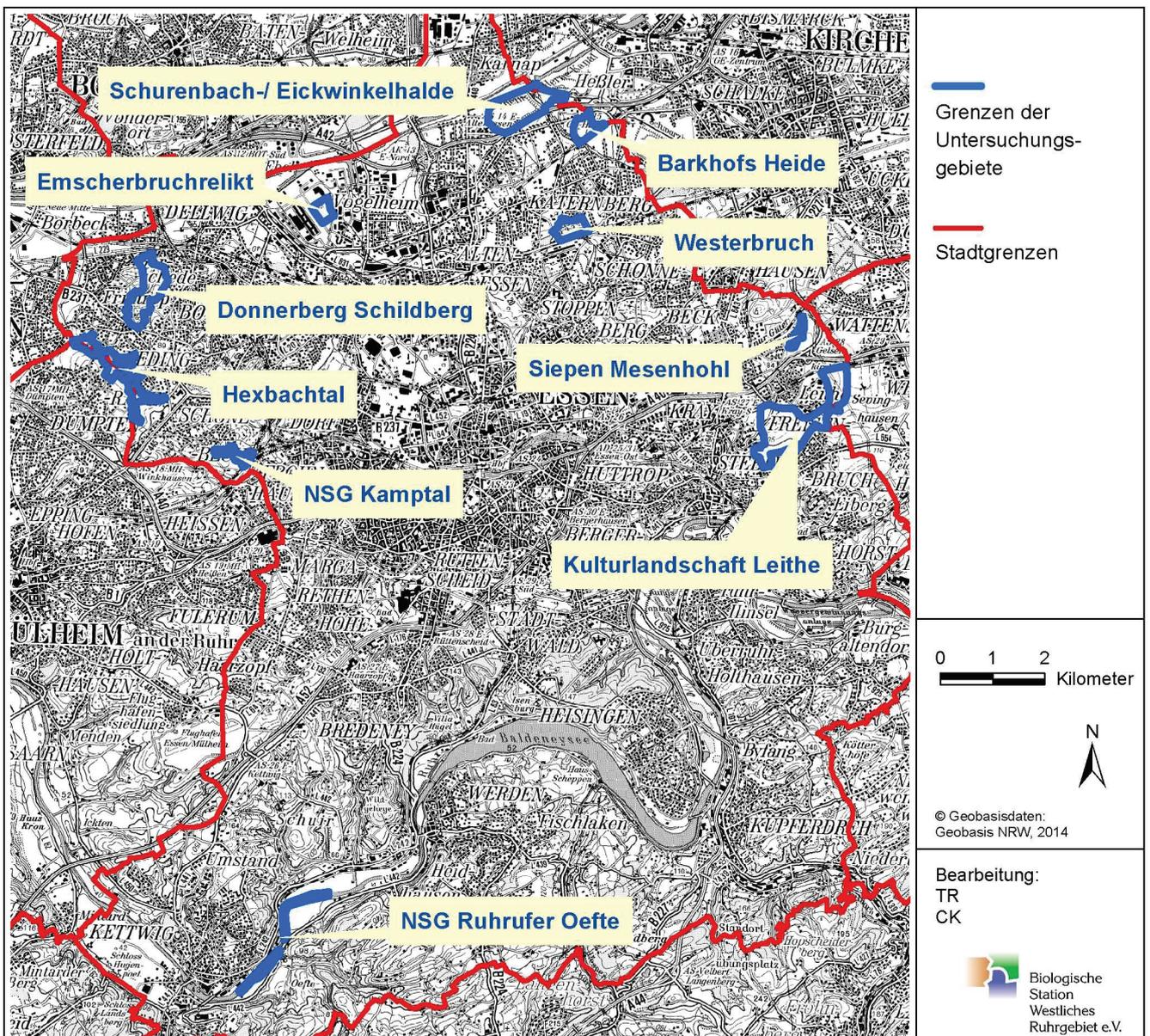


Abbildung 45: Lage der avifaunistisch untersuchten Gebiete im Essener Stadtgebiet



Tabelle 13: Übersicht und Status aller Vogelarten der in Essen untersuchten Gebiete. Zahlen = Anzahl Brutpaare, BV = Brutvogel ohne Brutpaarangabe, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, Um = Reviere in nächster Umgebung; Rote Liste-Status nach Sudmann et al. (2008): Abkürzungen siehe Anhang; Bearbeiter: CS = Claus Sandke, JF = Julia Flohr, JS = Julian Sattler, TR = Tobias Rautenberg, UU = Ulf Unterberg, VHF = Veronika Huisman-Fiegen

Art	RL NRW	RL WB/WT	RL SÜBL	NSG Kampal TR	NSG Ruhrufer Oefte VHF	Emscherbruch- reilkt TR	Hexbachtal UU, JS	Barkhofs Heide TR	Westerbruch TR	Donnerberg/ Schildberg VHF, TR	Schurenbach- & Eickwinkelhalde TR, JF	Siepen Mesenhohl CS, TR	Kulturlandschaft Leithe CS
1. Amsel	*	*	*	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
2. Bachstelze	V	V	*		1 Um		2	0-1 Um		2-3	DZ	NG	3
3. Baumfalke	3	2	2							NG		1 Um	NG
4. Baumpieper	3	3	3				DZ	DZ			DZ	DZ	
5. Birkenzeisig	*	*	*								DZ		
6. Blässhuhn	*	*	*		11								
7. Blaukehlchen	2 S	3 S	0										DZ
8. Blaumeise	*	*	*	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
9. Bluthänfling	V	V	V										NG
10. Braunkehlchen	1 S	1 S	2 S			DZ		DZ				DZ	DZ
11. Buchfink	*	*	*	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
12. Buntspecht	*	*	*	2	5		5-7	1	5	5-6	2	2	1
13. Dohle	*	*	*				NG	NG		DZ			NG
14. Dorngrasmücke	*	*	*	1 Um	1	4	2 Um	3		0-1	2	DZ	5
15. Eichelhäher	*	*	*	2	NG	NG	4	1	2	3	2	NG	NG
16. Eisvogel	*	*	*		NG								
17. Elster	*	*	*	1-2		1	6	2	1	NG	1	NG	4
18. Erlenzeisig	*	R	*	DZ			DZ		DZ	DZ	DZ		
19. Feldlerche	3 S	3	3										4
20. Feldsperling	3	V	V									DZ	1
21. Fitis	V	*	V		DZ	6	DZ	1	DZ		1	1	DZ
22. Flussregenpfeifer	3	3	1								0-1		
23. Gartenbaumläufer	*	*	*	0-1	4	0-1	5-6	1	3	2	1	2	1
24. Gartengrasmücke	*	*	*		2-3	1-2	7-8	1		1	2-4	2	1
25. Gartenrotschwanz	2	2	2					DZ			DZ	DZ	
26. Gebirgstelze	*	*	*		NG						1	1	
27. Gelbspötter	V	V	2		2	DZ	1						
28. Gimpel	V	*	V	0-1	1-2	2	5	1	2	4	1	1	1
29. Girlitz	*	*	*										DZ
30. Goldammer	V	V	V		1		3			0-1		DZ	1
31. Graugans	*	*	*		0-1								
32. Graureiher	*	*	*		NG		NG				NG		NG
33. Grauschnäpper	*	*	*							1		2	
34. Grünfink	*	*	*	1-2 Um	1		5	1		12	0-1	NG	NG
35. Grünspecht	*	*	*	1	1		2	1	1	0-1	3	0-2 Um	NG
36. Habicht	V	V	*				1	NG		1	NG	NG	NG
37. Haubenmeise	*	*	*						1 Um				
38. Haubentaucher	*	*	*		4								
39. Hausrotschwanz	*	*	*									1 Um	3
40. Haussperling	V	V	V				11	7-8		DZ		2 Um	25
41. Heckenbraunelle	*	*	*	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
42. Heidelerche	3 S	2	2										DZ
43. Heringsmöwe	R	-	-										DZ
44. Höckerschwan	*	*	*		2								
45. Hohltaube	*	*	* S	2-3			3-4		1				1
46. Jagdfasan	x	x	x			0-2	1 Um					2	1
47. Kanadagans	x	x	x		30-45								
48. Kerbeißer	*	*	*	1			3	NG	2	1	2	1	1
49. Klappergrasmücke	V	V	V			1	1			0-1	1	1	2
50. Kleiber	*	*	*	1	0-2		5		2	4-5	1	1	3
51. Kleinspecht	3	*	3				1					NG	
52. Kohlmeise	*	*	*	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
53. Kormoran	*	*	*		NG								
54. Lachmöwe	*	*	-		DZ								DZ
55. Mandarinente	x	x	x		0-4								
56. Mauersegler	*	*	*		NG		NG				NG	NG	NG
57. Mäusebussard	*	*	*	NG			2-3	NG		1	NG	1	1
58. Mehlschwalbe	3 S	3	3		NG		NG	3 Um		NG			NG
59. Misteldrossel	*	*	*	1			1	1 Um	1	1		1	1
60. Mönchsgrasmücke	*	*	*	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
61. Nilgans	x	x	x		5								
62. Rabenkrähe	*	*	*	1	3	1	5-11	1	2	3	1	1	2
63. Rauchschwalbe	3 S	3	3		NG		2	2		2-3		2 Um	12
64. Rebhuhn	2 S	3 S	1 S			0-1							
65. Reiherente	*	*	V		7								
66. Ringeltaube	*	*	*	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
67. Rohrammer	V	V	1					DZ				DZ	DZ
68. Rohrweihe	3 S	* S	-			DZ							

Art	RL NRW	RL WB/WT	RL SÜBL	NSG Kemptal	NSG Ruhrufer Oefte	Erscherbruch- reilikt	Hexbachtal	Barkhofs Heide	Westerbruch	Donnerberg/ Schildberg	Schurenbach- und Eickwinkelhalde	Siepen Mesenhohl	Kulturlandschaft Leithe
				TR	VHF	TR	UU, JS	TR	TR	VHF, TR	TR, JF	CS, TR	CS
69. Rostgans	x	x	x		NG								
70. Rotdrossel	-	-	-		DZ								DZ
71. Rotkehlchen	*	*	*	BV	BV	BV	BV	BV	BV	DZ	DZ	DZ	DZ
72. Schellente	-	-	-		DZ								BV
73. Schleiereule	* S	* S	V S										NG
74. Schwanzmeise	*	*	*	1	2	1	4	2	3	1	3-4	1	
75. Schwarzkehlchen	3 S	3	1			DZ			DZ				DZ
76. Singdrossel	*	*	*	3	3-5	1	12	1	3	7	6	1	1
77. Sommergoldhähnchen	*	*	*	DZ			DZ						
78. Sperber	*	*	*	NG	NG		NG			NG	NG	NG	NG
79. Star	V S	V	V		1		7	1-2	DZ	5-6		1	9
80. Steinkauz	3 S	3 S	1 S				0-1					1 Um	1
81. Steinschmätzer	1 S	1 S	0			DZ						DZ	DZ
82. Stieglitz	*	*	*	DZ	0-1	0-1	1			0-1	1	NG	3
83. Stockente	*	*	*		11	NG	3		NG		NG	1	
84. Straßentaube	x	x	x								NG		
85. Sumpfmeise	*	*	*	0-1			2	0-1	1-2	0-1 Um		1	
86. Sumpfrohrsänger	*	*	*	DZ	0-1	4		0-2			2	DZ	1
87. Tannenmeise	*	-	*				1-2						
88. Teichhuhn	V	V	V		DZ		0-1						
89. Teichrohrsänger	*	*	V								DZ		DZ
90. Thunbergshafstelze	-	-	-										DZ
91. Türkentaube	*	*	*										NG
92. Turmfalke	V S	V S	* S					1		1-2			NG
93. Wacholderdrossel	*	*	*						DZ	NG		DZ	1
94. Waldkauz	*	*	*	1 Um			0-1			DZ			NG
95. Walddohreule	3	3	3				0-1			1			
96. Waldschnepfe	3	D	D			DZ	DZ	DZ				DZ	DZ
97. Waldwasserläufer	-	-	-								DZ		
98. Wanderfalke	* S	* S	* S			1 Um		NG					
99. Weidenmeise	*	*	*		1-2					0-1		NG	
100. Wespenbussard	2	2	V										0-1 Um
101. Wiesenpieper	2 S	2	2			DZ	DZ				DZ	DZ	DZ
102. Wiesenschafstelze	*	*	2								DZ	DZ	2
103. Wintergoldhähnchen	*	*	*	0-1	1		4	DZ			DZ		
104. Zaunkönig	*	*	*	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
105. Zilpzalp	*	*	*	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
106. Zwergtaucher	*	*	*		DZ								
Brutvögel				21	32	20	40	27	24	31	28	29	38
mögliche Brutvögel				4	5	4	4	2	0	6	2	0	0
Nahrungsgäste				2	10	2	5	5	1	6	7	11	14
Durchzügler				4	6	7	7	6	5	5	11	14	15
Reviere in der				3	1	1	2	3	1	1	0	6	1
Summe				34	54	34	58	43	31	49	48	60	68

fließenden Bach, der im Sommer zeitweise versiegt. Die Ufer des westlichen Bachabschnittes sind weitgehend von Gehölzen gesäumt, während sich das Tal im Osten aufweitet und von großflächigen, feuchten Hochstaudenfluren, Schachtelhalmbeständen, Weidengebüschen, sowie kleineren Schilfflächen geprägt wird. Eine kleine Buchenaltholzparzelle sticht bei den Gehölzen besonders heraus, die Bodenvegetation ist jedoch durch Tritt und Mountainbiking in extremer Weise geschädigt.

### 6.1.1 Fledermäuse

Für die Fledermäuse wurde im Kemptal eine Übersichtskartierung durchgeführt. Hierzu wurde die gesamte NSG an drei Abenden mit Ultraschalldetektoren und Taschenlampen begangen und die Altholzparzelle für die jeweils anschließende Nacht mit vier Horschbo-

xen bestückt. Dabei handelt es sich um Kombinationen von Ultraschalldetektoren mit Diktiergeräten, die automatisch alle Fledermausrufe aufzeichnen und in der Folge zur Bestimmung und Zählung abgehört werden müssen.

Bei allen drei Begehungen waren Fledermäuse zu hören, jedoch in deutlich unterschiedlicher Anzahl (Tabelle 15 auf Seite 40). Während im April und im August nur 5 bis 6 Zwergfledermäuse angetroffen wurden, waren es im Juni doppelt so viele und zusätzlich 2 Große Abendsegler. Räumlich konnte dabei keine Konzentration festgestellt werden.

Die Aufnahmen auf den Horschboxen (C, D, E und F) geben ein gegenteiliges Bild ab (Tabelle 14 auf Seite 40): über die gesamten Nächte hin betrachtet war im August die höchste Aktivität, gefolgt vom April, während wegen des einsetzenden Regens in der Juninacht



Tabelle 14: Arten, die bei den Horchboxaufnahmen 2013 im Kamptal nachgewiesen wurden. + = häufig, o = einzelne, - = Box außer Betrieb; Rote Liste-Status nach Meinig et al. (2011): Abkürzungen siehe Anhang; C, D, E, F = Bezeichnung der Horchboxen; .. / .. = reproduzierend / ziehend; alle Arten Anh. IV der FFH-Richtlinie

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Rote Liste		23.04.				18.06.				22.08.					
		NRW	TL	C	D	E	F	C	D	E	F	C	D	E	F		
unbest. <i>Myotis</i> -Art	<i>Myotis spec.</i>																o
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R / V	R / V			o				-		o			o		o
unbest. Abendsegler-Art	<i>Nyctalus spec.</i>					o				-							o
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	+	+	o	+			-	o			o	+	+	o
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R / *	R / *			o				-							o
evtl. Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	G	G							-							o
Fledermaus unbestimmt										-					o		o

Tabelle 15: Arten und Anzahlen der während der Detektor-Kartierung 2013 im Kamptal beobachteten Fledermäuse. Rote Liste-Status nach Meinig et al. (2011): Abkürzungen siehe Anhang, .. / .. = reproduzierend / ziehend; alle Arten Anh. IV der FFH-Richtlinie

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Anzahlen		
		NRW	TL	23.04.	18.06.	22.08.
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R / V	R / V		2	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	6	10	5

nur wenige Fledermäuse jagten. Auch die Horchboxaufnahmen zeigen die Dominanz der Zwergfledermaus und regelmäßige Besuche einzelner Großer Abendsegler. Lediglich im April war eine Rauhautfledermaus zu hören, zu erwarten wäre diese Art eigentlich v. a. im Spätsommer/Herbst.

Einige Aufnahmen konnten nicht (sicher) bestimmt werden. Bei einer handelt es sich wahrscheinlich um ein Braunes Langohr. Bei anderen möglicherweise um Wasser-, Bart-, Fransen- oder Breitflügelfledermäuse, ebenso sind Kleine Abendsegler nicht auszuschließen.

Exemplarisch stellt Abbildung 46 die Aktivität von Fledermäusen im Laufe der Nacht im April dar, so wie sie von einer der Horchboxen aufgezeichnet wurde. Typisch ist die Hauptjagdzeit in den Abendstunden, wie Zwerg- und Rauhautfledermaus sie zeigen. Untypisch ist, dass die Abendsegler erst mitten in der Nacht zu

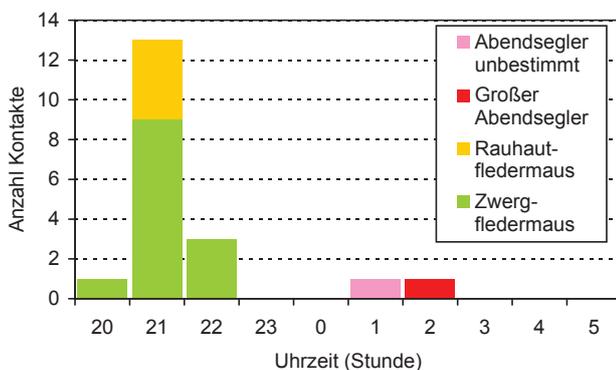


Abbildung 46: Aufnahmen der Horchbox E am 23.04.2014 im Kamptal (vgl. Tabelle 14)

hören sind, obwohl diese Arten (namensgebend) normalerweise als erste am Abend mit der Jagd beginnen. Die geringen Gesamtzahlen deuten auf einen sehr versteckten Standort der Box hin, andere konnten bis zu 80 Kontakte in einer Nacht aufzeichnen.

Im August waren von den Großen Abendseglern vor allem Sozialrufe und nur vereinzelt Jagdrufe zu hören. Es handelte sich jedoch nicht um die typischen stationären Lockrufe, mit denen Weibchen in die Paarungsquartiere gelockt werden sollen, so dass nicht von einem solchen in direkter Umgebung auszugehen ist. Da diese Quartiere aber teils tageweise gewechselt werden, kann eine Nutzung der Höhlen der Altbäume im NSG dennoch nicht ausgeschlossen werden.

Von den Zwergfledermäusen waren auf den Horchboxen im August viele Balzrufe zu hören, die dazu dienen Weibchen zur Paarung anzulocken. Daher ist anzunehmen, dass sich ein Paarungsquartier in der Nähe befinden muss. Da keine Gebäude in ausreichender Nähe vorhanden sind, ist von einer Nutzung der Baumhöhlen für diesen Zweck auszugehen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass im Kamptal mehrere Arten von Fledermäusen jagen, jedoch nicht in großen Anzahlen. Eine Nutzung von Baumhöhlen durch die Zwergfledermaus ist erkennbar und durch das Braune Langohr als typische Baumhöhlenbewohner möglich, andere Arten konnten dabei nicht nachgewiesen werden. Zur zuverlässigen Erfassung der meist leise rufenden Waldarten wären jedoch zusätzlich Netzfänge nötig.

### 6.1.2 Brutvögel

Zwischen dem 02.04. und 25.06. wurden sechs frühmorgendliche Begehungen, sowie am 12.02. und 14.03. zwei nächtliche Eulenerfassungen durchgeführt. Insgesamt konnten 31 Vogelarten während der Brutvogelkartierungen im Untersuchungsgebiet (10,5 ha) nachgewiesen werden. Drei Arten kamen als Brutvögel der Umgebung hinzu. Dorngrasmücke und Waldkauz wurden im Bereich des NSG Winkhauser Tal und der Grünfink auf dem direkt angrenzenden Friedhofsgelände notiert.

21 Vogelarten waren als Brutvögel einzustufen, vier weitere als mögliche (vgl. Tabelle 13 auf Seite 38).



Abbildung 47: Feuchtwiese mit Schilfbestand um den Bachlauf im NSG Kamptal



Abbildung 48: Die Mönchsgrasmücke ist im NSG Kamptal und ebenso in den anderen Untersuchungsgebieten Brutvogel (Foto: A. Wezel)

Mit Mäusebussard und Sperber waren zwei Arten Nahrungsgäste im Gebiet und vier traten als Durchzügler auf. Dies waren Erlenzeisig, Sommergoldhähnchen, Stieglitz und Sumpfrohrsänger.

Unter den Brutvögeln kam außer einem möglichen Brutrevier des Gimpels, der auf der Vorwarnliste für NRW steht, kein weiterer Vertreter der Roten Liste der gefährdeten Arten NRWs (Sudmann et al. 2008) vor.

Da es sich beim Untersuchungsgebiet um ein überwiegend von Gehölzen geprägtes Bachtal handelt, dominieren in der Zusammensetzung der lokalen Avifauna Waldarten wie Buntspecht, Eichelhäher, Hohltaube, Kernbeißer, Kleiber, Misteldrossel, Schwanzmeise und Singdrossel. Das Vorkommen eines möglichen Reviers der Sumpfmeise gibt einen Hinweis darauf, dass es sich durch den Bach um einen in Teilbereichen sehr feuchten Wald handelt. Die Reviere der Hohltaube konzentrieren sich allesamt auf die Buchenaltholzparzelle, deren Bäume deutlich älter sind als alle übrigen Gehölze der Umgebung.

Bedingt durch die relativ kleine Fläche des Gebietes und dazu das ohnehin schon dichte reguläre Wege-

netz, ergänzt um zahlreiche Trampelpfade auch in der sensiblen Bachaue und dem geschützten Altholz, kommen störungsempfindliche Arten (z. B. Greifvögel und Eulen) trotz Habitataignung nicht vor. So ist z. B. die Altholzparzelle trotz Betretungsverbotes einem massiven Besucherdruck ausgesetzt. Darüber hinaus wird im gesamten NSG-Bereich die Leinenpflicht für Hunde weitgehend ignoriert und es kommt an diversen Stellen der Bachaue zu massiven Trittschäden an den Ufern. Bei einer Stichprobe von 77 Hunden betrug die Quote der frei laufenden Hunde rund 80 %.

### 6.1.3 Heuschrecken

Es wurden zwei Begehungen zur Erfassung der Heuschreckenfauna durchgeführt: am 09.08. und 22.08. Insgesamt wurden fünf Probeflächen untersucht. Dabei konnten sechs Arten sicher identifiziert werden (Tabelle 16). Für den Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*) bestand starker Verdacht in einer der Bachauenprobeflächen. Leider war die Probefläche unzugänglich und es wurde nur Gesang akustisch wahrgenommen, der gut zu dem des Sumpf-Grashüpfers passte. In Ab-

Tabelle 16: Übersicht der auf den vier Probeflächen im NSG Kamptal nachgewiesenen Heuschreckenarten und ihre Häufigkeit (HK = Häufigkeitsklasse, 0 = kein Nachweis, 1 = Einzeltier, 2 = 2-5 Ind., 3 = 6-10 Ind., 4 = 11-20 Ind., [ ] = Bestimmung unsicher, Rote Liste-Status nach Volpers & Vaut (2011): Abkürzungen siehe Anhang

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL NRW	Wegsäume HK Imago	Bachaue HK Imago	Hochstauden HK Imago	ruderales Grünland außerhalb NSG HK Imago
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus discolor</i>	*	4	4	4	4
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	2	2	2	1
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselli</i>	*	0	0	0	4
Gewöhnliche Strauschschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	*	3	0	0	0
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	0	0	0	4
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	*	3	0	0	3
[Sumpf-Grashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i> ]	2	0	[3?]	0	0
Artenzahl			4	2[-3]	2	5



hängigkeit von der Temperatur kann jedoch auch der Gesang des Gemeinen Grashüpfers (*Chorthippus parallelus*) dem des Sumpf-Grashüpfers stark ähneln. Das Habitat wäre für den Sumpf-Grashüpfer passend, jedoch für den Gemeinen Grashüpfer eher untypisch, da es zu feucht war. Auch dies kann ein Indiz dafür sein, dass es sich um den stark gefährdeten Sumpf-Grashüpfer gehandelt hat. Um eine definitive Sicherheit zu erlangen, wäre der Fang eines Tieres nötig gewesen.

Während der Fledermauserfassungen konnte zusätzlich noch die Punktierte Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*) gehört werden, sodass mindestens sieben, möglicherweise acht Arten nachgewiesen wurden. Abgesehen vom unsicheren Sumpf-Grashüpfer sind alle Arten häufige und ungefährdete Taxa.

## 6.2 NSG Ruhrufer Oefte

Auf der Höhe von Essen-Kettwig liegt auf der gegenüberliegenden Ruhrseite das NSG Ruhruferstreifen am Golfplatz Oefte. Dieser Abschnitt und ein zusätzlicher Uferstreifen südlich der Mündung des Oefter Bachs wurden untersucht. Den Uferstreifen vorgelagert befinden sich zahlreiche Inseln und Halbinseln. Eichenmischwald und ausgedehnte Neophytenfluren (v. a. Riesenbärenklau) prägen das Gebiet.

### Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet bestand aus zwei Teilflächen, wobei der Abschnitt südlich der Bachmündung rund 8,5 ha und der nördliche knapp 11 ha umfasste, sodass sich ein Gesamtuntersuchungsgebiet von rund 19,5 ha ergab. In beiden Gebieten erfolgten zwischen Mitte März und Mitte Juni sechs frühmorgendliche



Abbildung 49: Das Ruhrufer im NSG Ruhrufer Oefte

Kartierdurchgänge zur Erfassung der tagaktiven Brutvogelarten. Es wurden insgesamt 56 Vogelarten nachgewiesen, von denen 54 in Tabelle 13 auf Seite 38 aufgeführt sind. Der Mäusebussard wurde nur überfliegend und die Misteldrossel als Nahrungsgast außerhalb der Untersuchungsgebietsgrenzen beobachtet, so dass sie nicht in der Tabelle enthalten sind. Von den festgestellten Arten konnten 32 als sichere Brutvögel eingestuft werden und 5 weitere als potenzielle. Unter ihnen befanden sich mit Gelbspötter, Gimpel, Goldammer und Star vier Arten der Vorwarnliste für NRW (Sudmann et al. 2008). Die Bachstelze, ebenfalls eine Vorwarnlistenart, kommt als Brutvogel der Umgebung noch hinzu.

Zehn Vogelarten traten als Nahrungsgäste im Gebiet auf und sechs weitere auf dem Durchzug. Unter den Durchzüglern dominierten mit Lachmöwe, Schellente, Teichhuhn und Zwergtaucher die Wasservögel, was deutlich den Einfluss der Ruhr auf das gesamte Gebiet widerspiegelt. Unter den Nahrungsgästen sind mit Gebirgsstelze, Eisvogel, Graureiher, Kormoran und Rostgans ebenfalls viele an Wasser gebundene Vögel. Auch Mehl- und Rauchschwalben sowie Mauersegler suchten das Gebiet zur Insektenjagd über der Wasseroberfläche der Ruhr auf.

In der Zusammensetzung der Brutvogelgemeinschaft erkennt man deutlich den dominanten Einfluss der Ruhr, denn Wasservögel und einige typische Auenbewohner treten besonders auffällig in Erscheinung. So finden sich unter den Brutvögeln mit Blässhuhn, Graugans, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Mandarinente, Nilgans, Reiherente und Stockente gleich neun klassische Wasservogelarten. Auch charakteristische Vertreter von Flussauen wie Gelbspötter, Grünspecht, Star, Sumpfrohrsänger und Weidenmeise kommen im Gebiet vor.

Anspruchsvollere Arten, wie z. B. Kleinspecht, Baumfalke, Rohrammer, Teichrohrsänger, Grauschnäpper oder gar Pirol, die in intakten Flussauen prinzipiell zu erwarten wären, konnten nicht gefunden werden. Für einige dieser Arten sind die vorhandenen Auenbereiche wohl deutlich zu kleinräumig und zu stark anthropogen beeinflusst, sodass die Habitatqualität für ein Vorkommen nicht ausreichend erscheint. Das lokal bereits massenhafte Auftreten von neophytischen Pflanzenarten (v. a. Riesenbärenklau) verändert die natürlichen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet zudem rasant, sodass mit einer weiteren Habitatverschlechterung zu rechnen ist.

## 6.3 Emscherbruchrelikt

Im Econova Industrie- und Gewerbepark in Essen-Bergeborbeck befindet sich eine rund 5,5 ha große

Waldfläche, die im Kernbereich einen bruchwaldähnlichen Charakter aufweist und im Randbereich vorwiegend von Birken geprägt ist. Benachbart gibt es Reste hochwertiger Brachflächen mit einem Mosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien, die aktuell durch fortschreitende Bebauung weiter reduziert werden und zukünftig verloren zu gehen drohen. Sowohl im Waldstück als auch auf der Brachfläche gibt es insgesamt fünf künstlich angelegte Kleingewässer, die ebenfalls hochwertige Biotopstrukturen darstellen.

### Brutvögel

Die Waldfläche des Emscherbruchsrelikts und angrenzende Bereiche einer halboffenen Brachfläche wurden avifaunistisch kartiert, sodass sich eine Gesamtuntersuchungsfläche von knapp 11,5 ha ergab. Neben zwei Nachtbegehungen (am 14.02. und 12.03.) erfolgten sechs frühmorgendliche Begehungen zwischen dem 04.04. und 20.06.2013.

Es wurden 34 Vogelarten festgestellt, davon waren 20 als sichere Brutvögel und vier als potenzielle zu werten (vgl. Tabelle 13 auf Seite 38). Unter ihnen befanden sich mit Fitis, Gimpel und Klappergrasmücke drei Arten der Vorwarnliste für NRW (Sudmann et al. 2008). Unter den potenziellen Brutvogelarten ist das Rebhuhn als herausragend zu betrachten. Zwar gelang nur eine einzige Beobachtung am 04.04., aber bedingt durch die Standorttreue der Art reicht dies aus, um von einem möglichen Revier auszugehen. Offene, strukturreiche Industriebrachen können für diese Art im innerstädtischen Bereich eines der letzten Refugien darstellen und haben daher eine enorme Artenschutzrelevanz für das stark gefährdete Rebhuhn (RL NRW 2S).

Zwei Vogelarten waren lediglich Nahrungsgäste im Gebiet und weitere sieben traten auf dem Durchzug auf. Die Durchzügler waren dominiert von einer ganzen Reihe bemerkenswerter Offenlandarten. Diese rasteten in dem halboffenen Brachebereich, der von einem Mosaik aus Hochstauden, Birkenaufwuchs, Gebüsch und niedrigwüchsigen Rasenformationen geprägt ist. Diese Rastvogelgemeinschaft setzte sich aus Braunkehlchen, Gelbspötter, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer und Wiesenpieper zusammen. Weiterhin bemerkenswert waren am 04.04. eine rastende Waldschnepfe an einem der Teichufer und eine kurzzeitig im Gebiet jagende weibliche Rohrweihe.

In der Zusammensetzung der Brutvogelgemeinschaft gibt es eine deutliche Zweiteilung aufgrund der Habitat Ausstattung des Gebietes. Die Nordwesthälfte war vor allem von Wald geprägt, sodass Arten wie Buchfink, Ringeltaube, Schwanzmeise und Singdrossel vorkamen. Hingegen dominierten in der Südosthälfte Arten strukturreicher, halboffener Lebensräume, die zum Teil hohe Dichten erreichten. Charakterarten waren dort Dorngrasmücke, Fitis und Sumpfrohrsänger.



Abbildung 50: Waldbestand mit Bruchwaldcharakter im Gebiet des Emscherbruchreliktes

Angrenzend an den Untersuchungsraum begannen südöstlich anschließend mitten in der Brutzeit Bauarbeiten, die dort bestehende Reviere von den zuvor genannten Arten zerstörten und durch Störungen auch das direkte Untersuchungsgebiet im südöstlichen Randbereich beeinträchtigten.

Die Situation der Gewässer im Untersuchungsgebiet ist zum Teil suboptimal, denn der Gehölzaufwuchs an den Ufern führt zu starker Beschattung, was für Artengruppen wie Amphibien und Libellen ungünstig ist. Generell ist auch die massive Vermüllung und Belastung mit Fäkalien entlang der Emscherbruchallee ein Ärgernis, das überwiegend auf die dort nächtigenden LKW-Fahrer zurückzuführen ist.

## 6.4 Hexbachtal

Beim Hexbachtal handelt es sich um ein Seitental der Emscher, das im südlichen Teil die Stadtgrenze zwischen Essen-Bedingrade und Mülheim-Dümpten bildet und im nördlichen die zwischen Oberhausen und Essen-Frintrop. Untersucht wurde 2013 nur der südliche Abschnitt. Dabei wurden die Vögel in diesem Bereich flächendeckend untersucht, während bei den Fledermäusen der Schwerpunkt in vier Altholzparzellen lag. Das Tal ist in den meisten Bereichen tief ins Gelände eingeschnitten und der Bach fließt weitgehend durch einen schmalen Waldstreifen, der an einigen Stellen nur noch als uferbegleitende Baumreihe zu bezeichnen ist. Beidseitig des Tals befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Etwa mittig im Untersuchungsabschnitt sind künstlich angelegte Fischteiche zu finden. Während der Kartierungen fanden im südlichen Teil umfangreiche Bauarbeiten an einem Weg statt.

### 6.4.1 Fledermäuse

Um einen Überblick über die Fledermausfauna im Bereich des Hexbachtals zu erhalten, wurden mit Schwerpunkt auf vier Altholzbereiche an drei Terminen die jagenden Fledermäuse erfasst. Dazu wurde das Gebiet abends mit Ultraschalldetektoren und Sicht-

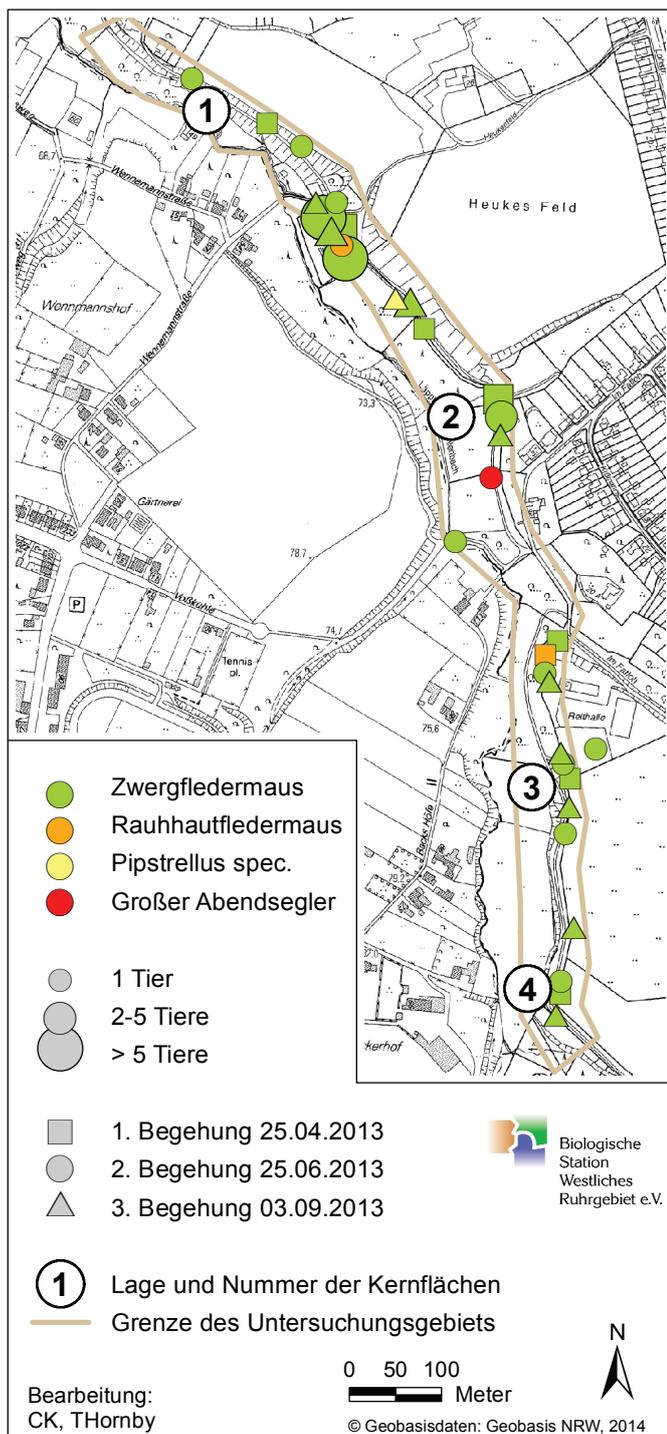


Abbildung 51: Beobachtungen jagender Fledermäuse während der Detektorbegehungen sowie Lage der Kernflächen zur Horchboxuntersuchung im Hexbachtal 2013

beobachtungen begangen. Für die gesamte jeweilige Nacht wurden bis zu sechs Horchboxen (A-F) in den vier Kernflächen (s. Karte Abbildung 51) ausgelegt. Dabei handelt es sich um Kombinationen von Ultraschalldetektoren mit Diktiergeräten, die automatisch alle Fledermausrufe aufzeichnen und in der Folge zur Bestimmung und Zählung abgehört werden müssen.

Die Zwergfledermaus war bei allen drei Durchgängen die dominante Art, sowohl bei den Detektorbegehungen als auch auf den Horchboxen (Tabelle 17 und Tabelle 18 auf Seite 45). Rauhaufledermäuse waren ebenfalls an allen Terminen vertreten, entweder bei den Begehungen oder auf den Boxen. Dort waren lediglich im September größere Anzahlen von Rufen der Art zu verzeichnen – zu der Zeit ist die Rauhaufledermaus generell in NRW am häufigsten, weil nordöstliche Tiere durchziehen. Bei einem mit dem Detektor aufgezeichneten Ruf ergibt sich ein Verdacht auf eine Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), der jedoch nicht eindeutig bestimmt werden kann.

Mehrfach kamen Abendsegler hinzu, die teils eindeutig als Große Abendsegler bestimmt wurden. Bei anderen Tieren konnte nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) handelte. Lediglich eine Rufreihe im April konnte der Gattung *Myotis* zugeordnet werden, also z. B. einer Wasser- oder Bartfledermaus.

Die Fledermausbeobachtungen verteilten sich weit im Gebiet (Abbildung 51) mit einem kleinen Schwerpunkt an der Wegegabelung/Lichtung in der Mitte des Gebietes, sowie einem deutlichen Schwerpunkt an den Fischteichen. Bei den Horchboxen konnten keine deutlichen Unterschiede zwischen den vier Kernflächen festgestellt werden.

Bei den Detektoruntersuchungen wurden nur im Umfeld der Fischteiche Sozialrufe von Zwergfledermäusen gehört. Auf den Horchboxen dagegen waren sie teils im April, insbesondere aber im September zu hören. Die Art verwendet denselben Ruf über das ganze Jahr zur Verteidigung des Jagdreviers (hohe Dichte an den Teichen) und im Spätsommer/Herbst zur Balz, d. h. zum Anlocken von Weibchen zur Paarung. Die Intensität der Balzrufe im September in der nördlichen und den beiden südlichen Kernflächen, vor allem der ganz im Süden, deutet darauf hin, dass sich Paarungsquartiere in der Nähe befinden müssen. Diese können sowohl in den älteren Bäumen im Gebiet als auch in den Gebäuden in der Umgebung liegen.

In der Zusammenschau lässt sich aus der Übersichtskartierung erkennen, dass das Hexbachtal von Zwergfledermäusen regelmäßig als Jagdgebiet genutzt wird, jedoch nicht in außergewöhnlicher Dichte. Andere Fledermausarten sind nur vereinzelt zu beobachten. Für diese scheint das Gebiet keine höhere Bedeutung zu haben, so dass auch nicht von einem regelmäßig

Tabelle 17: Arten und Anzahlen der während der Detektor-Kartierung 2013 im Hexbachtal beobachteten Fledermäuse. Rote Liste-Status nach Meinig et al. (2011): Abkürzungen siehe Anhang, ... / ... = reproduzierend / ziehend; alle Arten Anh. IV der FFH-Richtlinie

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Anzahlen		
		NRW	TL	25.04.	25.06.	03.09.
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R / V	R / V		1	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	10	27	12
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R / *	R / *	1	1	
unbest. <i>Pipistrellus</i> -Art evtl. Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus spec. (hoch)</i>					1

Tabelle 18: Arten, die bei den Horchboxaufnahmen 2013 im Hexbachtal nachgewiesen wurden. Boxnamen A-F, Standorte 1-4 s. Karte; + = häufig, o = einzelne, / = Box außer Betrieb

deutscher Name	25.04.						25.06.						03.09.					
	A	B	C	E	D	F	A	E	B	C	D	F	E	A	B	C	D	F
unbest. <i>Myotis</i> -Art	o	-				-												
Großer Abendsegler					o													o
unbest. Abendsegler-Art							o	o			o			o	o			o
Zwergfledermaus	+	-	+	+	+	-	+	+	+	o	+	+	+	-	+	o	+	+
Rauhautfledermaus													o	-	o			o

besetzten Baumhöhlen-Quartier ausgegangen werden kann. Gerade zur Kartierung der leise rufenden Waldarten, insbesondere dem Braunen Langohr, ist die akustische Erfassung allein jedoch kein ausreichendes Instrument um Vorkommen auszuschließen. Zur Erfassung von eventuell vorhandenen kleinen Gruppen oder

Einzeltieren wären zusätzlich Netzfänge nötig.

### 6.4.2 Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet von rund 48,5 ha Gesamtgröße wurde im Jahr 2013 im Rahmen einer Brutvogelkartierung während zwei Nachtbegehungen (27.02., 18.03.) und sechs frühmorgendlicher Kartierdurchgänge (12.04., 27.04., 06.05., 23.05., 06.06., 29.06.) aufgesucht. Hinzu kamen diverse Nebenbegehungen durch den ehrenamtlich für die Biologische Station tätigen Ornithologen Julian Sattler (13.02., 04.03., 04.04., 23.04., 26.04., 29.04., 23.05., 26.05., 28.05., 03.06., 20.06.) und Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Fledermauskartierungen (25.04., 26.04.). Diese Daten sind allesamt in die Auswertung mit einbezogen worden.

gen worden.

Die Gesamtliste der nachgewiesenen Arten umfasst 61 Arten, von denen Graugans und Kanadagans jedoch nur überfliegend festgestellt wurden und der Turmfalke nur als Nahrungsgast in der direkten Umgebung auftrat. Somit umfasst Tabelle 13 auf Seite 38 für das Gebiet

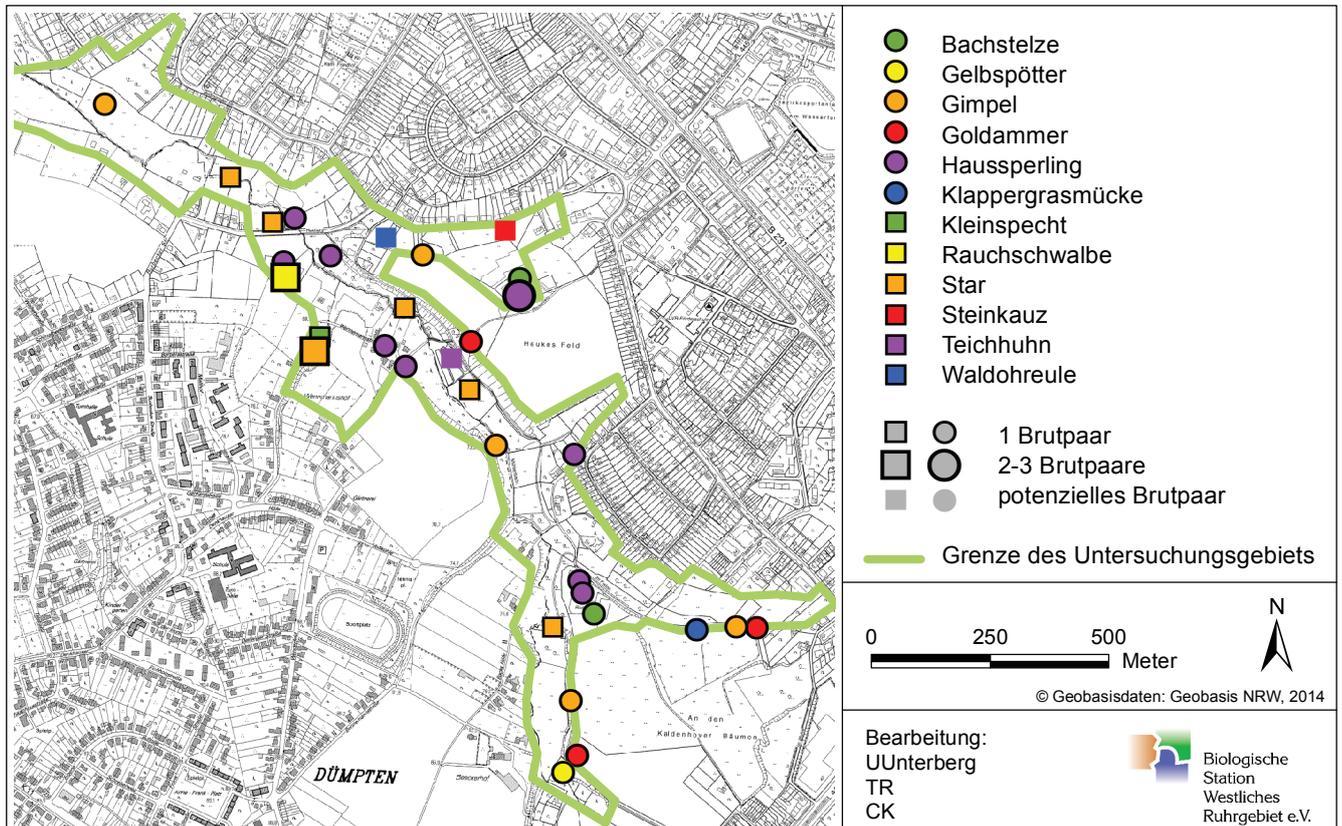


Abbildung 52: Gefährdete Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet Hexbachtal



Abbildung 53: Steinkauz im Hexbachtal (Foto: J. Sattler)



Abbildung 54: Gimpelweibchen (Foto: A. Welzel)

insgesamt 58 Arten, von denen 40 als Brutvögel und vier weitere als potenzielle Brutvögel eingestuft wurden. Unter ihnen finden sich gleich 13 Arten, die in der Roten Liste für NRW (Sudmann et al. 2008) aufgeführt sind (vgl. Abbildung 52 auf Seite 45). Kleinspecht, Rauchschnalbe, Steinkauz und Waldohreule erreichen dabei die Kategorie „gefährdet“, während Bachstelze, Gelbspötter, Gimpel (Abbildung 54), Goldammer, Habicht, Haussperling, Klappergrasmücke, Star und Teichhuhn in der Vorwarnliste zu finden sind.

Während der Nachtkartierungen im März gelangen Feststellungen von Waldkauz und Waldohreule, sodass beide Arten als mögliche Brutvögel eingestuft werden konnten. Die Steinkauznachweise gelangen nicht während der Nachtbegehungen, sondern im Rahmen von Nebenbegehungen am 23.04. und 29.04. tagsüber (Abbildung 53). Ein Einzelvogel hielt sich dabei an beiden Terminen am Tagesruheplatz in einem Baum am Rande einer Weidefläche an der Bedingrader Straße auf. In den angrenzenden Bäumen hängt eine künstliche Brutröhre. Laut Anwohnern hielt sich der Kauz dort schon länger auf, aber es wurde nie ein Partner oder eine Brut bemerkt.

Dass es Teilbereiche gibt, die scheinbar relativ ungestört sind, zeigen erfolgreiche Brutansiedlungen von Habicht und Mäusebussarden. Die Bachstelze brütete mit zwei Paaren in Nischen von Gebäuden. Gleiches gilt auch für den Haussperling, der an verschiedenen Stellen verteilt im Gebiet vorkommt. Zwei Paare der Rauchschnalbe brüteten in Ställen des Reithofes Gänseweg/Ecke Hexberg.

Typische Bewohner von Weichholzlauen sind Kleinspecht, Gelbspötter und Sumpfmeise. Dass der recht häufige Buntspecht (5-7 BP) für ein ausreichendes Höhlenangebot sorgt, zeigte sich auch in der relativ hohen Anzahl von Brutpaaren des Stares (7 BP) und des Kleibers (5 BP). Die Hohltauben (3-4 BP) profitierten wahrscheinlich eher von Grünspechthöhlen oder äl-

teren, größer ausgefaulten Buntspechthöhlen. In den Randbereichen der Gehölze des Bachtals und entlang von Heckenstrukturen in direkter Nachbarschaft zum Acker-Grünland-Komplex waren noch mehrere Goldammerreviere zu finden, einer stark rückläufigen Art der immer intensiver genutzten Agrarlandschaft. Ein Revier der Klappergrasmücke befand sich im Südosten im Bereich „Im Fatloh“. Als das gesamte Hexbachtal prägende Arten können Gartengrasmücke und Gimpel gelten, deren Reviere sich von Norden bis Süden regelmäßig über das Untersuchungsgebiet verteilen.

Fünf Vogelarten kamen nur als Nahrungsgäste im Gebiet vor. Im Grünland war dies die Dohle, an den Teichen der Graureiher, in den Gehölzstrukturen der Sperber und im Luftraum weitere Teile des Gebiets Mauersegler und Mehlschnalbe. Auf dem Durchzug konnten sieben weitere Arten beobachtet werden. Im Offenland u. a. Baumpieper und Wiesenpieper und in den Gehölzen Fitis, Erlenzeisig, Rotdrossel, Sommergoldhähnchen und Waldschnepfe. Südlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend, kamen in der Gemarkung „An den Kaldenhover Bäumen“ noch Fasan und Dorngrasmücke als Brutvögel der Umgebung hinzu.

## 6.5 Barkhofs Heide

In Altenessen-Nord, südlich der A42 und direkt an der Stadtgrenze zu Gelsenkirchen, befindet sich die „Barkhofs Heide“. Auf knapp 20 ha findet man ein Mosaik aus Pferdeweiden, extensiv genutzten Wiesen, Grünlandbrachen und Hochstaudenfluren unterschiedlicher Feuchtegrade, sowie zahlreichen Einzelbäumen, Gebüschkomplexen und Gehölzinseln (Abbildung 55). Diese große Strukturheterogenität auf kleinem Raum macht das Gebiet zu einem naturschutzfachlich wertvollen Relikt einer ehemals weit verbreiteten Kulturlandschaft.

## Brutvögel

Auf einer Fläche von 17 ha wurde während drei Nachtbegehungen (28.02., 19.03., 10.04.) und sechs frühmorgendlicher Durchgänge im Zeitraum 04.04. bis 20.06. die Brutvogelfauna kartiert.

Von den insgesamt 43 nachgewiesenen Vogelarten waren 27 Brutvögel, hinzu kamen mit Sumpfmeise und Sumpfrohrsänger zwei weitere mögliche Brutvogelarten (vgl. Tabelle 13 auf Seite 38).

Allen voran sind teils gefährdete bzw. stark zurückgehende Charakterarten einer bäuerlichen Kulturlandschaft wie Rauchschnalbe (RL NRW 3S), Haussperling (RL NRW V) und Star (RL NRW VS) zu nennen, die jedoch alle keine hohen Bestandszahlen erreichten. Jeweils in Einzelpaaren kamen die weiteren Vorwarnlistenarten Fitis und Gimpel hinzu.

Unter den sechs Durchzüglern traten vor allem Arten in Erscheinung, die während der Zugrast regelmäßig auf Wiesen und Weiden in der halboffenen Kulturlandschaft zu finden sind. Dies waren u. a. Baumpieper, Braunkehlchen und Rohrammer. Ein Gartenrotschwanz wurde ebenfalls beobachtet, der im vorgefundenen Lebensraum auch als Brutvogel zu erwarten gewesen wäre. Jedoch betraf die Beobachtung nur eine einmalig festgestellte weibliche Tieres Anfang Mai, sodass sich keinerlei Hinweise für ein besetztes Revier ableiten ließen. Bemerkenswert war darüber hinaus der Nachweis einer Waldschnepfe, die am 04.04. an einem Gebüschrand aufflog.

Unter den fünf Arten des Spektrums der Nahrungsgäste fielen gleich drei Greifvogelarten auf, denn sowohl Habicht als auch Wanderfalke und Mäusebusard nutzten das Gebiet zur Jagd. Zwei Arten waren Brutvögel der unmittelbaren Umgebung. Dabei ist die gefährdete Mehlschnalbe (RL NRW 3S; Abbildung



Abbildung 56: Die Mehlschnalbe brütet in unmittelbarer Umgebung der Barkhofs Heide (Foto: A. Welzel)

56) mit einer kleinen Kolonie von drei Brutpaaren an einem Wohnhaus an der Heßlerstraße hervorzuheben. In jüngster Zeit stellt vor allem in innerstädtischen Bereichen das illegale Entfernen von Schwalbennestern durch Hauseigentümer ein zunehmendes Problem dar. Während des Kartierzeitraumes konnte eine negative Beeinflussung der Schwalbenkolonie jedoch im konkreten Fall nicht beobachtet werden. Bei der Bachstelze (RL NRW V) ist zu vermuten, dass sie angrenzend auf Gelsenkirchener Stadtgebiet gebrütet hat. Darüber hinaus fehlen einige typische Arten der bäuerlichen Kulturlandschaft, die dort bis vor einigen Jahren noch vorkamen. So gelangen keine Nachweise von Steinkauz und Schleiereule, die während der Kartierungsphase für den deutschen Brutvogelatlas im Jahr 2009 noch festgestellt wurden. Auch eine Rückfrage beim Betreiber des ansässigen Pferdehofes verlief negativ in Bezug auf das Vorkommen dieser Arten. Ob es bis in die jüngste Vergangenheit auch noch Vorkommen von Arten wie Rebhuhn, Goldammer, Bluthänfling oder Wiesenschafstelze gab, die man sich allesamt in einer solchen Landschaft vorstellen könnte, ist unbekannt. Im Rahmen der Kartierungen konnte keine dieser Arten nachgewiesen werden.

## 6.6 Westerbruch

Auf der Grenze zwischen Essen-Stoppenberg und Essen-Katernberg direkt nördlich der Zeche Zollverein liegt das ca. 18,5 ha große Waldgebiet Westerbruch. Es ist überwiegend von Laubwald unterschiedlicher Altersklassen geprägt. Große Teilflächen waren im Frühjahr wochenlang flach überschwemmt (Abbildung 57 auf Seite 48), trockneten jedoch im Verlauf der Kartiersaison völlig aus. So wurden im Laufe der Brutzeit auch die letzten störungsarmen Bereiche zugäng-



Abbildung 55: Halboffene Strukturen am Rande von Weiden in der Barkhofsheide



Abbildung 57: Das Gebiet des Westerbruchs Ende März

lich für Besucher. Insgesamt lastet auf dem Gebiet ein hoher Besucherdruck, der sich auch in unzähligen Trampelpfaden abseits des regulären Wegenetzes widerspiegelt. Selbst die geschützten Feuchtbiootope wurden insbesondere durch badende Hunde vielfach geschädigt.

#### 6.6.1 Brutvögel

Der Westerbruch wurde während der Brutzeit zwischen Mitte Februar und Mitte Juni insgesamt sechsmal während frühmorgendlicher Begehungen (28.02., 28.03., 19.04., 07.05., 03.06., 17.06.) und zweimal für nächtliche Erfassungen der Eulen (14.02., 12.03.) aufgesucht.

Im Untersuchungsgebiet konnten 31 Vogelarten nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 13 auf Seite 38), hinzu kamen sieben Arten unmittelbar außerhalb auf den nordwestlich anschließenden Weideflächen der Gemarkung Kleine Westerbroich. Als Brutvögel konnten 24 Arten gewertet werden. Unter ihnen waren abgesehen vom Gimpel, der in der Vorwarnliste für NRW (Sudmann et al. 2008) geführt wird, keine gefährdeten Arten. Die Stockente trat als einzige Art als Nahrungsgast in Erscheinung, während fünf Arten auf dem Durchzug das Gebiet besuchten. Darunter ist als bemerkenswert das Schwarzkehlchen zu nennen, das direkt auf der Gebietsgrenze zwischen Westerbruch und Pferdeweiden auf einem Zaunpfahl rastete. Die Haubenmeise wurde als Brutvogel in der Umgebung des Gebietes gewertet.

Dass das Gebiet von Wald unterschiedlichen Alters gekennzeichnet ist, spiegelt sich deutlich in der Zusammensetzung der Brutvogelgemeinschaft wider. So dominieren typische Waldarten wie Buntspecht, Gartenbaumläufer, Kernbeißer, Kleiber, Misteldrossel, Schwanzmeise und Singdrossel. Das Vorkommen der Sumpfmeise gibt einen Hinweis darauf, dass es sich

um einen sehr feuchten, zu Beginn der Kartiersaison sogar nassen bis in Teilen überschwemmten Wald handelt.

Das gänzliche Fehlen von störungsempfindlichen Arten wie Greifvögeln und Eulen ist unter anderem dem bereits relativ dichten regulären Wegenetz geschuldet, welches darüber hinaus noch durch ein dichtes Geflecht aus wilden Trampel- und Reitpfaden ergänzt wird. Somit sind selbst die zentralen Bereiche abseits der Hauptwege fast das ganze Jahr über einem erheblichen Besucherdruck ausgesetzt, sodass für anspruchsvolle Arten wie z. B. der Waldschneppfe, für die durchaus günstige Biotopstrukturen vorhanden sind, kein Rückzugsraum bleibt. Verstärkt wird das Ganze noch durch eine große Zahl frei laufender Hunde, die unter anderem auch die geschützten Feuchtbiootope in großem Maße durch Ufertritt und Baden schädigen.

Problematisch sind forstliche Aktivitäten in einem Teilbereich des Gebietes bis Anfang Mai, die abgesehen von erheblichen Störungen auch zu einer aktiven Zerstörung eines Höhlenbaumes des Buntspechtes geführt haben. Darüber hinaus kam es im Wald zu illegalen Müllablagerungen.

Auf den angrenzenden Flächen „Kleine Westerbroich“ wurden typische Nahrungsgäste und Durchzügler des Offenlandes beobachtet. So nutzten Mäusebusarde und Rauchschwalben die Flächen zur Nahrungssuche innerhalb der Brutzeit, während Arten wie Bachstelze, Heidelerche, Hausrotschwanz, Ringdrossel und Wiesenpieper auf dem Durchzug im März und April in Erscheinung traten.

#### 6.6.2 Amphibien

In einem dieser überschwemmten Waldbereiche wurden am 28.03. ca. 35 Laichballen des Grasfrosches entdeckt. Eine erfolgreiche Entwicklung des Laichs konnte bei den folgenden Begehungen jedoch nicht festgestellt werden.

### 6.7 Donnerberg/Schildberg

Dort wo die Essener Stadtteile Dellwig, Frintrop und Bedingrade sich treffen, liegen der Donner- und Schildberg. Das Gebiet ist geprägt von Feldern, Wiesen und Weiden (Abbildung 59 auf Seite 49), sowie zwei Siepentälern und einigen kleineren Gehölzinseln. Im zentralen Bereich im Norden der Untersuchungsfläche befindet sich ein großer bäuerlicher Hofkomplex.

#### Brutvögel

Auf einer Fläche von rund 53 ha erfolgte im Rahmen von zwei Abendkartierungen (27.02. und 17.04.) für Eulen und Rebhuhn sowie sechs frühmorgendlichen Begehungen (28.03., 13.04., 11.05., 25.05., 16.06.,

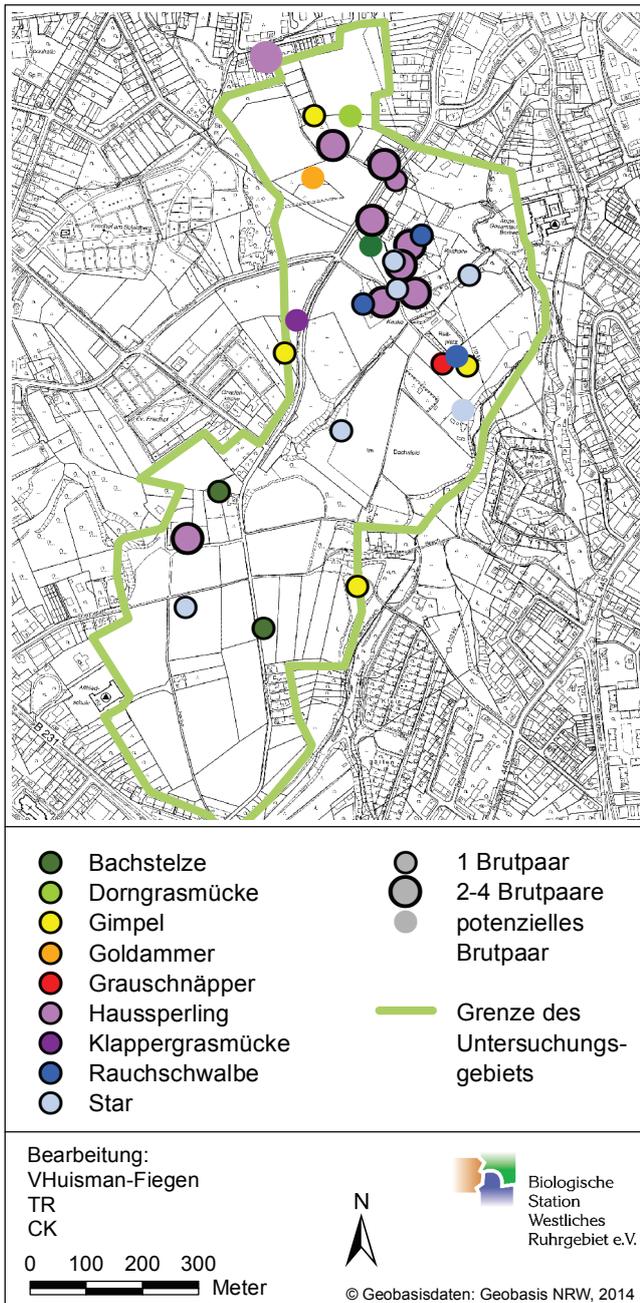


Abbildung 58: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet Donnerberg/Schildberg

05.07.) zur Erfassung der tagaktiven Vogelarten eine Brutvogelkartierung. Darüber hinaus fand am 17.06. eine Kontrolle für Wachteln und am 02.02. eine Nebenbegehung zur ersten Sondierung des Untersuchungsgebietes statt. In die Auswertung wurden alle Daten aus sämtlichen Begehungen einbezogen.

Insgesamt wurden 51 Vogelarten festgestellt, von denen Graureiher und Höckerschwan jedoch nur überfliegend beobachtet wurden. Somit umfasst die Übersicht in Tabelle 13 auf Seite 38 für das Gebiet insgesamt 49 Arten, von denen 31 als Brutvögel (Auswahl siehe



Abbildung 59: Weideland im Gebiet Donnerberg/Schildberg (Foto: V. Huisman-Fiegen)

Abbildung 58) und sechs weitere als mögliche Brutvögel kategorisiert wurden. Als gefährdet in NRW gilt unter ihnen die Rauchschwalbe, die mit zwei bis drei Paaren an den Pferdehöfen im Norden vorkam. Diese Art leidet als Kulturfolger, der im Innenbereich von Gebäuden brütet, vor allem darunter, dass immer mehr Stallanlagen nicht mehr durchgehend während der gesamten Brutzeit für sie frei zugänglich sind und somit potenzielle Nistmöglichkeiten verloren gehen. Des Weiteren kommen mit Brutvögeln wie Bachstelze, Gimpel, Habicht, Haussperling und Star, sowie mit den potenziellen Brutvögeln Goldammer und Klappergrasmücke einige Arten der Vorwarnliste hinzu. Die Haussperlinge und Stare profitierten dabei erheblich von den bauerlichen Strukturen, die ihnen eine Kombination aus zugänglichen Bruthöhlen an Gebäuden und einfach verfügbarer Nahrung durch die Haltung von Haus- und Nutztieren garantierte. Bei der Bachstelze kam dies in abgeschwächter Form ebenfalls zum Tragen.

Beim Habicht ist erwähnenswert, dass er sich einen ungewöhnlich „öffentlichen“ Brutplatz direkt an einer Straße und in unmittelbarer Nähe zu einem Wohnhaus ausgesucht hatte. Ein Verhalten, das im Zuge einer fortschreitenden Verstädterung der Art im Ruhrgebiet mittlerweile vielerorts zu beobachten ist. Dass der Bereich des Donner- und Schildberges nur noch ein räumlich sehr begrenztes Relikt einer ehemals weitläufigeren, vielfältigen Landschaft ist, spiegelt sich auch in der bereits verarmten Avifauna wieder. So fehlen andere typische Vertreter der bauerlich geprägten Kulturlandschaft bereits fast oder völlig. Z. B. konnten von der Goldammer (Abbildung 60 auf Seite 50) und der Dorngrasmücke jeweils nur noch ein mögliches Brutvorkommen ermittelt werden, während Nachweise von Arten wie Feldlerche, Wiesenschafstelze, Feldsperling, Bluthänfling, Steinkauz oder Schleiereule komplett ausblieben. Als bemerkenswerte Vertreter kleiner



Abbildung 60: Männliche Goldammer (Foto: A. Welzel)

Bachautentäler können Grauschnäpper und Weidenmeise genannt werden, die mit einem bzw. einem möglichen Brutpaar entlang des Barchembaches im Norden des Untersuchungsgebietes festgestellt wurden. Im gleichen Bereich bestand auch ein Revier des Waldkauzes.

Der Grünspecht braucht als auf Ameisen spezialisierte Art offene, kurzrasige Flächen zur Nahrungssuche, die er in der Kombination aus Grünlandflächen, Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Hausgärten im Untersuchungsgebietes und seiner direkten Umgebung vorfindet. Wo genau der Brutplatz lag, ist nicht bekannt, sodass die Art als möglicher Brutvogel eingestuft wurde. Unter den Nahrungsgästen war der Baumfalke erwähnenswert, der womöglich in der weiteren Umgebung Brutvogel war und das Gebiet zur Jagd auf Schwalben und Mauersegler besuchte. Auch Turmfalke und Sperber erschienen regelmäßig zur Jagd auf Kleinsäuger bzw. Kleinvögel, ohne dass es Hinweise auf einen Horststandort innerhalb des Untersuchungsgebietes gegeben hätte.

## 6.8 Schurenbach- und Eickwinkelhalde

Im Essener Norden, im Stadtteil Altenessen, liegen im schmalen Streifen zwischen A42 und Rhein-Herne-Kanal sowie westlich des Gelsenkirchener Nordsternparks zwei Halden direkt benachbart zueinander. Dabei werden die größere Schurenbach- und die kleinere Eickwinkelhalde durch die Emscherstraße und eine öffentliche Hundewiese voneinander getrennt. Während die Eickwinkelhalde nahezu komplett bewaldet ist, beschränkt sich der Baumbestand auf der Schurenbach-

halde weitgehend auf die Hänge, denn der überwiegende Teil des Plateaus wird dauerhaft von Gehölzen freigehalten, sodass großflächig Pioniervegetation und randlich auch Hochstauden dominieren (Abbildung 61 auf Seite 51). An der Ostflanke der Schurenbachhalde befinden sich vier künstlich angelegte Teiche, von denen der größte in einer Freifläche liegt und voll besonnt wird, während die übrigen drei teilweise bis vollständig beschattet werden.

### 6.8.1 Allgemeine Situation

Neben dem enormen Besucherdruck, der vor allem bei gutem Wetter auf den Halden lastet, kommen in diesem Zusammenhang eine ganze Reihe weiterer Einflussfaktoren zum Tragen. In erster Linie sind davon die Gewässer betroffen, die in extremer Weise durch badende Hunde geschädigt werden. Dabei kommt es zu massiven Schädigungen der Ufervegetation und des Röhrrichts und zu Verlusten bei den wasserbewohnenden Organismengruppen (u. a. Libellen- und Amphibienlarven). Hinzu kommt die Eutrophierung durch Hundekot und zunehmende Beschädigungen der Teichfolie. Negativ auf die Gewässerfauna wirkt sich auch der unkontrollierte Besatz mit Fischen aus, die dann als Prädatoren den Beständen der oben genannten Arten schaden. Auch an den für Kreuzkröten so wichtigen temporären Gewässern an unterschiedlichen Stellen der Halde sind Trittschäden oftmals für erhebliche Verluste bei Laichschnüren und Kaulquappen verantwortlich. Mehrfach gab es auch Hinweise, dass die Halde regelmäßig zum Reiten genutzt wird, denn auf den Wegen, an den Gewässeruferrändern und in den Gewässern fanden sich immer wieder die Hinterlassenschaften von Pferden und auch die empfindlichen Teichufer waren mit Hufabdrücken übersät. In Form von Vermüllungen durch Plastikabsperrbänder machten sich auch diverse größere Laufveranstaltungen nachhaltig negativ bemerkbar, denn auch nach deren Ende hing dieser Plastikmüll noch über Wochen und Monate in Gebüsch und Bäumen.

### 6.8.2 Brutvögel

Die Untersuchungsgebiete Schurenbach- und Eickwinkelhalde sowie der Bereich zwischen beiden Halden umfassten insgesamt 71 ha. Der Teilbereich Schurenbachhalde und der Zwischenbereich wurde bei sechs frühmorgendlichen Exkursionen (03.04., 24.04., 16.05., 29.05., 13.06., 27.06.) während der Brutzeit 2013 avifaunistisch untersucht.

Die Eickwinkelhalde wurde ebenfalls sechsmal begangen, wobei die Termine teilweise zeitlich etwas anders lagen (29.03., 24.04., 10.05., 25.05., 13.06., 06.07.). Hinzu kamen zwei abendliche Kontrollen des Gesamtgebietes auf Rebhuhn am 02. und 16. April und relevante Zufallsbeobachtungen, die während der an-

deren faunistischen Kartierungen und weiterer Nebenbegehungen gemacht wurden.

In der Summe konnten 49 Vogelarten nachgewiesen werden, wobei die Graugans nur als Durchzügler in der direkten Umgebung angetroffen wurde und daher in der Tabelle 13 auf Seite 38 nicht enthalten ist. Von allen Arten konnten 28 als Brutvögel und zwei als mögliche Brutvögel eingestuft werden. Unten ihnen befinden sich vier Arten, die gefährdet bzw. potenziell gefährdet sind. Es handelt sich dabei um den Flussregenpfeifer und die Vorwarnlistenarten Fitis, Gimpel und Klappergrasmücke. Allesamt gehören sie zu den typischen Vogelarten auf Industriebrachen. Während der Fitis die Charakterart der Birkenvorwälder ist, besiedeln Klappergrasmücke und Gimpel halboffene Gebüschkomplexe und Gehölzsäume.

Der Flussregenpfeifer (RL NRW 3), ehemals ein Bewohner von Kiesbänken in dynamischen Flussauen, hat auf offenen Industriebrachen ein Sekundärhabitat gefunden. Dabei sind Flächen mit einem hohen Rohbodenanteil und lückiger Pioniervegetation entscheidend, die er auf dem Plateau der Schurenbachhalde vorfindet. Wichtig, aber nicht essentiell, sind darüber hinaus temporäre Gewässer, die gerne zur Nahrungssuche aufgesucht werden. Den Habitateigenschaften nach ist die Schurenbachhalde somit ein idealer Lebensraum, der jedoch durch den enormen Besucherdruck einen entscheidenden Nachteil hat. Somit besteht die Gefahr, dass der Flussregenpfeifer auf einer solchen Fläche in eine „ökologische Falle“ geraten kann, denn er findet zunächst günstige Biotopstrukturen vor, besetzt ein Revier und beginnt mit dem Brutgeschäft. Letztlich schafft er es dann aber aufgrund von regelmäßigen Störungen fast nie, sich erfolgreich zu reproduzieren.

So war es auch während der Kartierphase 2013 zu beobachten. Konnte man während des gesamten Aprils ein territoriales Revierpaar in der Südwestecke des Plateaus beobachten, war ab Mai nur noch ein einzelner Altvogel anwesend. Auffallend war dabei, dass bei nahezu jeder Begehung die Flussregenpfeifer zunächst akustisch durch Warnrufe auffielen, wenn Hunde oder Fußgänger in ihr Territorium eindrangen. Über das Schicksal des zweiten Vogels ab Mai kann nur spekuliert werden. Entweder erfolgte eine Abwanderung nach missglücktem ersten Brutversuch oder der Vogel kam zu Tode.

Weitere typische Arten industriell geprägter Flächen mit vielfältigen Sukzessionsstadien sind Dorngrasmücke, Gartengrasmücke und Sumpfrohrsänger. Auch der Grünspecht profitierte von den offenen Flächen, sodass gleich drei Reviere Anteile am Untersuchungsgebiet aufwiesen, auch wenn die Bruthöhlen wahrscheinlich allesamt knapp außerhalb der Halden lagen. Am Schurenbachpumpwerk brütete eine Gebirgsstelze.



Abbildung 61: Die Schurenbachhalde mit Johanniskraut und Schmalblättrigem Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*)

Während des Durchzugs boten vor allem das Plateau und die offenen Hangbereiche der Ostseite der Schurenbachhalde früh morgens, noch bevor die ersten Besucher erschienen, einen exponierten Rastplatz. So konnten unter den elf Durchzüglern u. a. Bachstelze, Baumpieper, Gartenrotschwanz, Wiesenpieper und Wiesenschafstelze festgestellt werden. Selbst ein besonnerter Folienteich auf der Ostflanke der Halde zog während des Durchzugs einen überraschenden Gast an. Am 27.06. rastete dort ein Waldwasserläufer, der jedoch mit Erscheinen des ersten Hundes aufflog und abzog. Auch ein Teichrohrsänger nutzte den kleinen Röhrichtstreifen an diesem Teich als Rastplatz.

Unter den sieben Arten, die nur Nahrungsgast im Gebiet waren, traten mit Habicht, Mäusebussard und Sperber drei Greifvogelarten auf, die im weiteren Umfeld der Halden sicherlich auch Brutvogel waren. Erwähnenswert ist darüber hinaus der Mauersegler, bei dem es zu Ansammlungen von bis zu 120 jagenden Tieren im Luftraum über der Schurenbachhalde kam.

### 6.8.3 Libellen

Begehungen zur Untersuchung der Libellenfauna erfolgten an sechs Terminen (06.05., 19.05., 06.06., 27.06., 08.07., 21.08.). An nur vier der 18 Gewässer gelangen Nachweise von Libellen, was daran liegt, dass die meisten vorhandenen Gewässer ephemere (flüchtiger) bis temporär sind und keine dauerhaften Libellenvorkommen ermöglichen. Ein stark besonntes Gewässer auf mittlerer Ebene an der Ostflanke der Schurenbachhalde hatte dabei sowohl in Artenzahl als auch in naturschutzfachlicher Wertigkeit der Arten eine Ausnahmestellung (Tabelle 19 auf Seite 52).



Abbildung 62: Männchen der Kleinen Königslibelle (*Anax parthenope*) am 21.08. auf der Schurenbachhalde



Abbildung 63: Paarungsrad der Südlichen Heidelibelle (*Sympetrum meridionale*)

Insgesamt konnten zwanzig Libellenarten nachgewiesen werden. Davon traten 19 Arten am Gewässer an der Ostflanke auf. Bei zwölf von ihnen ist eine Bodenständigkeit nachgewiesen, wahrscheinlich oder zumindest potenziell möglich. Sieben konnten aufgrund von Nachweisen von lediglich Einzeltieren ohne direkten Hinweis auf Reproduktion bisher nur als Gast am Gewässer betrachtet werden. Generell erscheint aber auch bei den meisten dieser Arten eine sporadische Reproduktion am Gewässer möglich. Fünf Arten bedürfen einer besonderen Betrachtung, da sie naturschutzfachlich wertvoll sind oder regionale Erst-

nachweise darstellen. So konnte von der Gemeinen Winterlibelle am 19.05. Reproduktionsverhalten nachgewiesen und eine Eiablage fotografisch dokumentiert werden. Von der Winterlibelle gab es zuvor nur wenige Einzelnachweise aus dem Essener Stadtgebiet (NSG Asey), sodass dies den ersten Hinweis auf ein bodenständiges Vorkommen darstellt. Am gleichen Tag erfolgte die Feststellung eines revierhaltenden Männchens des Frühen Schilfjägers (RL NRW 3), welches den Ersthinweis für die Stadt Essen bedeutet. Ein Zweitnachweis für die Stadt Essen stellte ein revierhaltendes Männchen der Kleinen Königslibelle (Abbildung 62) ab dem 21.08. dar. Bisher gab es von dieser sich im Zuge des Klimawandels nach Norden ausbreitenden Art nur einen einzigen Nachweis am 16.07.2009 von Michael Schmitz in der Heisinger Aue.

Regional herausragend, da bisher nur sehr selten in NRW beobachtet, waren die Nachweise der Südlichen Heidelibelle (Abbildung 63). Erstmals am 21.08. konnten mindestens drei Männchen und drei Weibchen festgestellt werden. Dabei erfolgten über dem feuchten Schlamm im trockenen gefallen Igelkolben-Schwertlilien-Röhricht auch mehrfach Eiablagen. Auch in den folgenden Tagen konnte die Art von Michael Schmitz (drei Männchen, ein Weibchen am 23.08.) und Klaus-Jürgen Conze (ca. zehn Männchen, mind. ein Weibchen mit Eiablage am 24.08.) bestätigt werden. Da die Art in größerer Anzahl und mit Reproduktionsverhalten angetroffen wurde, ist ihr Status mindestens als potenziell bodenständig zu

Tabelle 19: 2013 festgestellte Libellenarten am Gewässer an der Ostflanke der Schurenbachhalde. Rote Liste-Status nach Conze & Grönhagen (2011) und Indigenität: Abkürzungen siehe Anhang;

Art deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Ind.
		NRW	TL	
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	*S	*	m
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	*	*	n
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	*	b
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>	*	*	n
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	*	w
Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	*	w
Früher Schilfjäger	<i>Brachytron pratense</i>	3	3	n
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	*	m
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	*	m
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	*	*	m
Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>	D	D	n
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	V	V	n
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*	*	m
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	*	m
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>	V	V	n
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	*	w
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	*	m
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	*	n
Südliche Heidelibelle	<i>Sympetrum meridionale</i>	D	D	m

bewerten. Es bleibt nun abzuwarten, ob die Eier bzw. Larven dieser mediterranen Art im Gewässer überleben können und es 2014 zu einem Schlupf der Art kommt.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind noch Nachweise von bis zu drei revierhaltenden Männchen der Schwarzen Heidelibelle (*Sympetrum danae*; RL NRW V) zu erwähnen, da die Art in NRW stark rückläufig ist und am Gewässer auch eine Reproduktion denkbar wäre, auch wenn direktes Fortpflanzungsverhalten nicht beobachtet werden konnte.

## 6.9 Siepen Mesenhohl

Nördlich der A40 und westlich der B227 liegt in Essen-Leithe an der Stadtgrenze zu Bochum-Wattenscheid ein kleines Kerbtal (Siepen) inmitten einer noch weitgehend landwirtschaftlich geprägten Umgebung. Der den Bach (Abbildung 64) zum Umfeld abschirmende Gehölzstreifen ist dabei maximal etwa 100 m breit. Bei einer Gesamtlänge von knapp 650 m wird er im Norden und Süden von zwei Gehöften begrenzt, zu denen die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen gehören.

### 6.9.1 Brutvögel

Im Jahr 2013 wurde im Bereich des Mesenhohl in Essen-Leithe ein ca. 6,6 ha großes Untersuchungsgebiet während sechs frühmorgendlicher Durchgänge (08.04., 21.04., 07.05., 27.05., 05.06., 19.06.) und zwei Nachtbegehungen (06.03., 18.03.) aufgesucht. Zusätzlich erfolgte eine Nebenbegehung zur ersten Sondierung des Gebietes am 17.02. Zufallsbeobachtungen während dieser Nebengehung flossen ebenfalls in die Auswertung mit ein.

Insgesamt wurden 61 Vogelarten nachgewiesen, davon konnten 29 als sichere Brutvögel gewertet werden (vgl. Tabelle 13 auf Seite 38). Unter ihnen befanden sich mit Fitis, Gimpel, Klappergrasmücke und Star vier Arten, die aktuell auf der Vorwarnliste für NRW geführt sind (Sudmann et al. 2008). Nicht in der Roten Liste, aber generell nicht besonders häufig und daher bemerkenswert, sind ein Brutpaar der Gebirgsstelze und zwei Brutpaare des Grauschnäppers.

Zu den Brutvögeln kamen elf Arten als Nahrungsgäste und 14 als Durchzügler hinzu. Sechs Arten waren Brutvögel der direkten Umgebung außerhalb der Untersuchungsgebietsgrenzen, von denen gleich mehrere bedroht sind. So brütete der Baumfalke (RL NRW 3) ca. 300 m östlich des Gebietes in einem Hochspannungsmast direkt an der B227. Außerdem bestand im Bereich des Gehöftes Düllmann ein Steinkauzrevier (RL NRW 3S). Auch die Rauchschnalbe (RL NRW V) brütete dort mit zwei Paaren. Haussperlinge fanden sich mit zwei Brutpaaren am Südenende des Untersuchungsgebietes

am Zehnthof. Ein Paar Schwarzkehlchen wurde am 08.04. auf dem Durchzug knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt.

### 6.9.2 Makrozoobenthos

Um den Zustand der Biologischen Gewässergüte einiger Bäche in Essen zu überprüfen, wurden 2013 an zwei Stellen am Bach im Siepen Mesenhohl (und ebenso am Schuirbach und Wolfsbach, vgl. Kap. 6.11) Proben des Makrozoobenthos entnommen. Die Erhebungsmethode richtete sich nach dem „Methodischen Handbuch Fließgewässerbewertung“ (Meier et al. 2006). Es wurde nach dem Multi-Habitatsampling die Probenahme mit einem Standard-Makrozoobenthoskescher (Rahmenmaße 0,25 x 0,25 m) im Kicksampling-Verfahren durchgeführt. Die Proben wurden als Freiland-Lebensortierung im Gelände behandelt, zur Nachbestimmung wurden einzelne Individuen/Exemplare entnommen. Die Bestimmung der aussortierten Organismen erfolgte gemäß den Anforderungen der operationellen Taxaliste Stand Mai 2011.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der späten Probennahme alle untersuchten Bäche stark durch Falllaub geprägt waren und Ephemeropteren- und Plecopterenarten unterrepräsentiert waren.

Insgesamt konnten für beide Probestellen 23 klar unterscheidbare z. T. in Fließgewässern lebende Taxa des Makrozoobenthos nachgewiesen werden. Die an den Probenahmeorten festgestellten Taxa sind in der Tabelle 20 auf Seite 54 unter Einbeziehung der Zeigerwerte aller Indikatororganismen (Saprobiewerte) dargestellt. Mit 17 Taxa konnte an Probestelle 2 die höchste Diversität festgestellt werden, an Probestelle 1 wurden nur 16 Taxa gefunden. Nur an Probestelle



Abbildung 64: Umgebung des Baches im Siepen Mesenhohl



Tabelle 20: Ergebnisse der Benthosfauna-Untersuchung im Bach im Siepen Mesenhohl

Systematische Einheit	Taxon	Anzahl der Individuen		Abundanzziffer (Häufigkeit)		Saprobie- wert (S)	Indikations- gewicht (G)
		Probestelle 1 07.11.	Probestelle 2 07.11.	Probe- stelle 1	Probe- stelle 2		
Gastropoda - Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	>250	5	7	2	2,3	4
Lymnaeidae	<i>Galba truncatula</i>	3	1	2	1	2,1	4
	<i>Lymnaea stagnalis</i>		min. 10		2		
Physidae	<i>Physella</i> spec.		10		2		
Bivalvia - Sphaeriidae	<i>Pisidium</i> sp.	>50	>100	4	6		
Oligochaeta	<i>Oligochaeta</i> Gen. sp.	5	14	2	3		
Lumbriculidae	<i>Lumbriculus variegatus</i>		min. 12		3	3	4
Naididae / Tubificidae	<i>Tubifex</i>	2	>500	1	7		
	<i>Limnodrilus</i> spec.		>100		6		
Isopoda	<i>Asellus aquaticus</i>		>30		4	2,8	4
Plecoptera - Nemouridae	<i>Nemurella pictetii</i>	2		1			
Heteroptera - Veliidae	Veliidae Gen. sp.	min. 6		2			
Coleoptera - Dytiscidae	<i>Agabus</i> sp. Lv.		1		1		
Trichoptera - Limnephilidae	Limnephilidae Gen. sp.	2		1			
Trichoptera - Polycentropodidae	<i>Plectrocnemia</i> spec. ( <i>conspersa</i> )	>30		4		1,5	4
Diptera - Ceratopogonidae	Ceratopogoninae / Palpomyiinae Gen. sp.	2		1			
Diptera - Chironomidae	Chironomidae Gen. sp.	6	18	2	3		
	Chironomini Gen. sp.	5	> 100	2	6		
Diptera – Dixidae	<i>Dixa</i> spec.	1	3	1	2		
Diptera – Pediciidae	<i>Dicranota</i> spec.	1		1			
Diptera - Psychodidae	<i>Psychoda</i> sp.	1	8	1	2		
Diptera - Stratiomyidae	<i>Beris</i> sp.	2	4	1	2		
Diptera – Tipulidae	<i>Tipula</i> s. l.		1		1		
Summe Taxa		16	17			4	
Saprobienindex						2,93	

1 konnte eine Art mit einer guten Indikationsstufe gefunden werden, an Probestelle 2 wurden nur Arten mit mittleren bis schlechten Indikationswerten festgestellt. Auffällig dabei waren vor allem das Fehlen von Gammariden, einer Unterordnung der Flohkrebse, und verschiedenen Köcherfliegenlarven sowie die hohe Dichte der Neuseeländischen Deckelschnecke (*Potamopyrgus antipodarum*) an Probestelle 1. An Probestelle 2 konnten als wertbare Indikatoren für schlechtere Gewässergüte Massenvorkommen mehrerer Wenigborster-Arten sowie einige Wasserasseln (*Asellus aquaticus*) nachgewiesen werden.

Für die Probestelle 1 konnte der Saprobienindex mit 2,25 berechnet werden, damit ist die Biologische Gewässergüte noch als gut einzustufen. Als Saprobienstufe wäre demnach  $\beta$ -mesosaprob (gering belastet) festzustellen. Für die Probestelle 2 konnte der Saprobienindex mit 2,69 berechnet werden, damit ist die Gewässergüte als kritisch belastet anzusehen. Die Saprobienstufe wäre hier  $\beta$ -mesosaprob bis  $\alpha$ -mesosaprob. Der Unterschied zwischen den Saprobienindizes der Probestellen, die relativ geringe Diversität, der geringe Anteil an Arten mit guten Indikationswert an Stelle 2 sowie die höheren Dichten der Arten mit guten Indikationswerten an Stelle

1 kann u. a. mit einem Einfluss durch die intensiv bewirtschaftete Ackerfläche und den Golfplatz erklärt werden. Während der Bachlauf im Oberlauf (Probestelle 1) noch als kleiner Quelllauf ausgebildet ist, erreicht er an Probestelle 2 fast Stillwassercharakter (z. T. Aufstau durch eine Brücke).

## 6.10 Kulturlandschaft Leithe

Im Norden durch die Bahnstrecke Bochum–Essen begrenzt, zieht sich entlang der Essen-Bochumer Stadtgrenze ein Stück bäuerliche Kulturlandschaft. Während im Norden und Süden des Gebietes größere Ackerflächen dominieren, liegen die dazu gehörenden Höfe im zentralen Bereich. Zwischen beiden Gehöften prägen hingegen Weideflächen, Baumreihen und kleine Gehölzinseln das Landschaftsbild. Das Gebiet gehört zum letzten noch großflächig zusammenhängenden Kulturlandschaftskomplex des zentralen Ruhrgebiets, denn dieser erstreckt sich vom Mechtenberg im Norden über Leithe, Sevinghausen und Stalleicken bis ins Dahlhauser Ruhrtal im Süden.

## Brutvögel

Während der Brutzeit 2013 wurde in Essen-Leithe ein rund 116 ha großes Teilgebiet der „Kulturlandschaft am Hellweg“ avifaunistisch untersucht. Zur Erfassung von Eulen und Rebhühnern erfolgten dazu im März und April (05.03., 16.03. und 04.04) Abend/Nachtbegehungen und für die Wachtel jeweils Anfang Juni (03.06./05.06.) und Anfang Juli (04.07./06.07.) Kontrollen. Die tagaktiven Arten wurden zwischen dem 07.04. und 19.06. frühmorgendlich kartiert, wobei jeder Bereich des Untersuchungsgebietes in diesem Zeitraum sechsmal begangen wurde. Zusätzlich erfolgten in Teilbereichen mehrere Nebenbegehungen, deren Zufallsbeobachtungen ebenfalls in der Auswertung berücksichtigt wurden.

Insgesamt wurden 67 Vogelarten nachgewiesen, von denen 38 als sichere Brutvögel eingestuft werden konnten (vgl. Tabelle 13 auf Seite 38). Unter ihnen war fast ein Dutzend landesweit gefährdeter Arten (Abbildung 65 auf Seite 55). So gelten Feldlerche, Feldsperling, Rauchschwalbe und Steinkauz als gefährdet (RL NRW 3) und Bachstelze, Gimpel, Goldammer, Haussperling, Klappergrasmücke, Star und Turmfalke werden in der Vorwarnliste geführt (Sudmann et al. 2008). Hinzu kamen 13 Arten, die das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche nutzten, aber nicht direkt dort brüteten und 15 Arten traten während des Durchzugs als Rastvögel auf. Mit dem Wespenbussard kam noch

eine Art hinzu, die auch vor dem Hintergrund weiterer Beobachtungen im Bereich der nahe gelegenen Halde Rheinelbe (Stadt Gelsenkirchen) als potenzieller Brutvogel der Umgebung einzustufen ist. Insgesamt kann dem Gebiet attestiert werden, dass es für typische Vogelarten einer bäuerlich geprägten Kulturlandschaft auch heute noch von Bedeutung ist, wie das Vorkommen von Charakterarten wie Bachstelze, Feldlerche, Feldsperling, Goldammer, Haussperling (Abbildung 66 auf Seite 56), Rauchschwalbe, Star, Steinkauz und Wiesenschafstelze zeigte.

Dabei ist jedoch zu bemerken, dass die meisten Arten in einer geringen Dichte vorkamen. So handelte es sich bei Goldammer, Feldsperling und Steinkauz nur um Einzelpaare und auch die Anzahl von vier Feldlercherevieren ist vor dem Hintergrund der Größe des Untersuchungsgebietes gering. Außerdem hat bereits ein Verarmungsprozess des Arteninventars eingesetzt, denn es fehlten zum Beispiel der Bluthänfling oder die Schleiereule als Brutvögel. Beide kamen jedoch auf dem benachbarten Bochumer Stadtgebiet noch vor und besuchten das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste. Das nächste bekannte Brutpaar der Schleiereule findet sich am Gut Sevinghausen ca. 300 m östlich der Gebietsgrenze.

Vom Rebhuhn und auch von der Wachtel gelangen keinerlei Nachweise und beide Arten sind auch aus

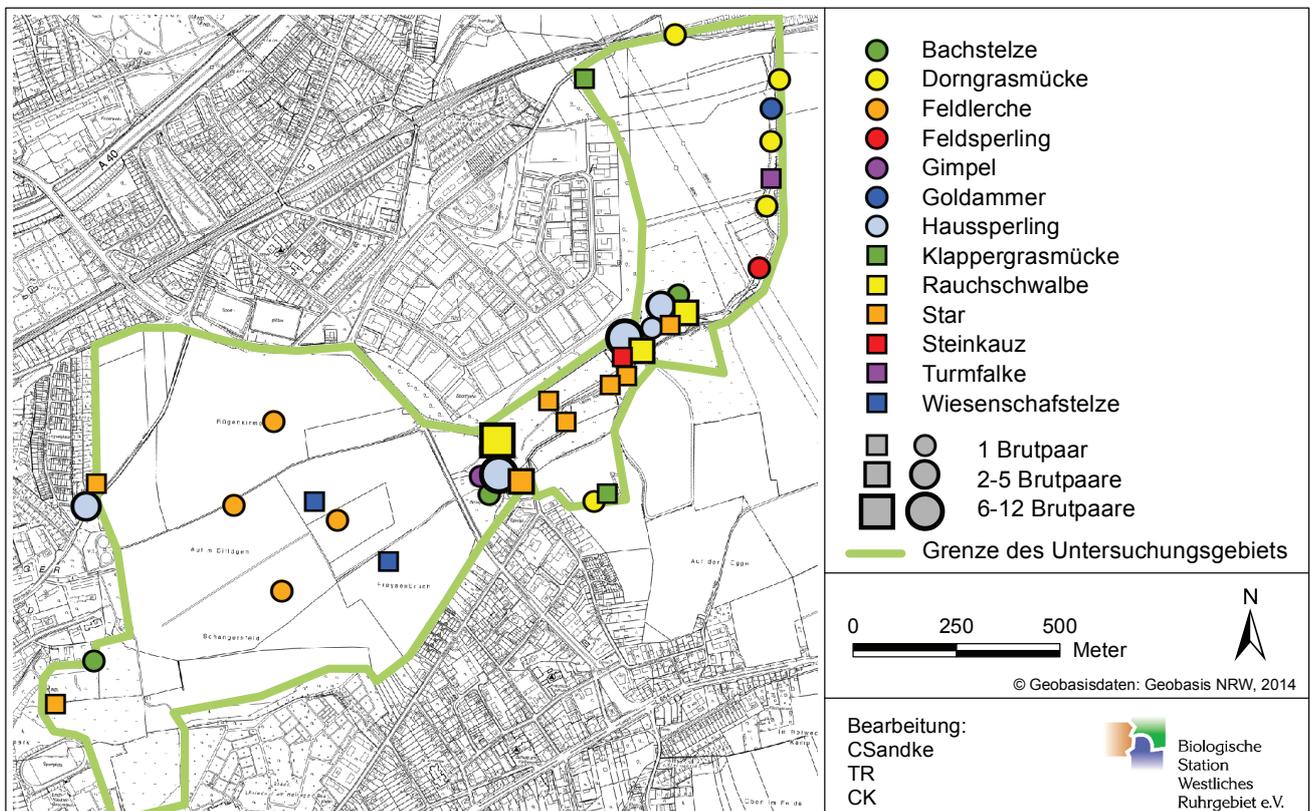


Abbildung 65: Gefährdete und bemerkenswerte Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet „Kulturlandschaft Leithe“



Abbildung 66: Der Haussperling als eine Charakterart der bäuerlich geprägten Kulturlandschaft Leithe (Foto: A. Welzel)

der Umgebung seit längerem nicht mehr bekannt. Der Baumfalke wurde im Norden des Gebietes bei der Jagd beobachtet und ist mit Sicherheit dem Brutpaar aus dem Hochspannungsmast östlich des Mesenhohlsiepens zuzuordnen, der von dort weniger als 1 km entfernt liegt. Der Grünspecht suchte das Gebiet ebenfalls regelmäßig zur Nahrungssuche auf und brütete wahrscheinlich im Süden angrenzend im Insingpark oder auf dem städtischen Friedhof, wo auch der Waldkauz lokalisiert sein dürfte.

Während des Frühjahrszuges konnten einige bemerkenswerte Durchzügler registriert werden. Herausragend war dabei ein Blaukehlchen, welches am 07.04. am Leither Bach nach Nahrung suchte. Zwischen dem 04. und 08. April kam es in Mitteleuropa durch ungünstige Witterungsverhältnisse zu einem spektakulären Zugstau, der bei vielen Arten zu außergewöhnlichen Rastzahlen führte. So kam es beim Blaukehlchen auch im benachbarten Bochum und Mülheim zu mehreren Nachweisen. Zuvor war die Art dort nie oder nur extrem selten nachgewiesen worden. Der Zugstau machte sich auch beim Schwarzkehlchen bemerkbar, denn am 04.04. rasteten zwei Individuen und am 08.04. sogar fünf. In dieser Phase gelangen auch der Nachweis einer Waldschnepfe am 04.04. und die Feststellung von vier Heidelerchen am 08.04. Der Hauptdurchzug des Braunkehlchens in der ersten Maidekade war deutlich wahrnehmbar, als am 07./08.05. mindestens 13 verschiedene Vögel registriert wurden. Der Durchzug des Steinschmätzers erstreckte sich im Vergleich dazu mit Beobachtungen zwischen dem 21.04. und 27.05. über einen deutlich längeren Zeitraum.

Die Bachstelze konnte als Brutvogel über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt an jedem der Gehöfte mit je einem Paar festgestellt werden. Alte

Gebäude mit zahlreichen Brutnischen sind hier der entscheidende Faktor für eine erfolgreiche Ansiedlung. Ähnliches gilt für die Rauchschwalbe, die als Kulturfollower innerhalb von Ställen und Scheunen brütet und daher zwingend darauf angewiesen ist, dass diese während der gesamten Brutzeit für sie zugänglich sind. Auch der Haussperling ist als Höhlen-/Nischenbrüter hochgradig synanthrop, was sich in der Verteilung der Brutpaare an den Gehöften und im Bereich einer Kleingartenanlage am westlichen Rand des Gebiets sehr deutlich widerspiegelt.

Die hohe ökologische Bedeutung von Kopfbäumen zeigt sich an der relativ hohen Anzahl von Brutpaaren des Stares, die überwiegend in natürlichen Baumhöhlen aber auch in Gebäudehöhlen brüteten. Auch das einzige Paar des Feldsperlings bewohnte eine Höhle in einem Kopfbaum. Kopfbäume sind als Brut-, Balz- und Ruheplatz auch von unschätzbarem Wert für den Steinkauz, auch wenn im konkreten Fall eine für ihn zugängliche Scheune der wahrscheinliche Nistplatz war. Der gesamte noch vorwiegend landwirtschaftlich geprägte Bereich vom Dahlhauser Ruhrtal, über Stalleicken, Sevinghausen, Leithe bis hin zum Mechtenberg stellt eines der wichtigsten verbliebenen Areale der Art im zentralen Ruhrgebiet dar. Der Turmfalke - in unserer Region sonst meist an Gebäuden oder in Nistkästen brütend - hatte seinen Horst interessanterweise in einem alten Krähennest errichtet. Feldlerchen und Wiesenschafstelze brüteten relativ konzentriert im zentralen südlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Dieser war während der Brutzeit 2013 von Getreidefeldern, Raps und einer Erdbeeranbaufläche geprägt. Die Kombination aus benachbarten hoch- und niedrigwüchsigen Kulturen, die sowohl Deckung als auch offenere Bereiche zur Nahrungssuche bot, war hier entscheidend. Im Vergleich dazu bleibt in großflächigen Monokulturen, die jüngst vor allem mit Mais für Biogasanlagen und Raps für Biokraftstoff entstanden sind und andernorts bereits das Landschaftsbild prägen, kein Platz mehr für die typischen Vogelgemeinschaften der Feldflur. Abschließend sei noch auf die gefährdeten Brutvogelarten der Feldhecken und Feldgehölze hingewiesen, von denen im Gebiet Goldammer und Klappergrasmücke vorkamen.

In der Gesamtbetrachtung beherbergt das Untersuchungsgebiet somit eine relativ vielfältige Avifauna, in der sich noch einige, aber nicht alle, typischen Vogelarten der mitteleuropäischen Kulturlandschaft finden lassen.

## 6.11 Schuirbachtal/Wolfsbachtal

Das Gebiet des Schuirbachtals liegt an der Grenze zwischen den Essener Stadtteilen Schuir und Brede-

ney. In seinem Verlauf fließt der Schuirbach in den weiter östlich gelegenen Wolfsbach, der südlich des Gebietes in die Ruhr mündet.

Ebenso wie auch am Bach im Siepen Mesenhohl (vgl. Kap. 6.9) wurde die Biologische Gewässergüte von Schuirbach und Wolfsbach untersucht. Genaueres zur Methodik findet sich im Kapitel 6.9.2.

#### 6.11.1 Schuirbach

Insgesamt konnten für beide Probestellen 24 klar unterscheidbare in Fließgewässern lebende Taxa des Makrozoobenthos nachgewiesen werden. Die an den Probenahmeorten festgestellten Taxa sind in der Tabelle 21 auf Seite 58 unter Einbeziehung der Zeigerwerte aller Indikatororganismen (Saprobiewerte) dargestellt. Mit 21 Taxa konnte an Probestelle 1 die höchste Diversität festgestellt werden, an Probestelle 2 wurden nur 14 Taxa gefunden. An beiden Probestellen waren Arten mit guten Indikationsstufen festzustellen. Auffällig dabei waren vor allem die an Probestelle 1 hohe Dichte der Köcherfliege *Sericostoma personatum/flavicornes* und das Auftreten des Bachflohkrebses *Gammarus fossarum*. Hier konnte außerdem eine deutlich höhere Diversität der Köcherfliegenlarven (u. a. *Odontocerum albicorne*) festgestellt werden. Als einzige wertbare Indikatoren für schlechtere Gewässergüte konnten an Probestelle 2 Einzelindividuen der Wasserassel (*Asellus aquaticus*) und der Gemeinen Wasserflorfliege (*Sialis lutaria*) nachgewiesen werden.

Für die Probestelle 1 wurde der Saprobienindex mit 1,7 berechnet, damit ist die Biologische Gewässergüte als sehr gut bis gut einzustufen. Die Saprobienstufe ist demnach oligosaprob bis  $\beta$ -mesosaprob (gering belastet). Für die Probestelle 2 konnte der Saprobienindex mit 1,9 berechnet werden, damit ist die Biologische Gewässergüte als gut einzustufen. Als Saprobienstufe wäre hier  $\beta$ -mesosaprob (mäßig belastet) festzustellen.

Straßen und Zuwegungen im Umfeld und die Zuflüsse aus landwirtschaftlichen Bereichen können die Unterschiede der Saprobienindizes erklären. Probestelle 2 ist grundsätzlich durch einen höheren anthropogenen Einfluss geprägt als Probestelle 1, die in einem naturnäheren Zuflussabschnitt mit Gehölzbestand liegt.

#### 6.11.2 Wolfsbach

Am Wolfsbach konnte nur eine Probenahme erfolgen. An der Probestelle wurden insgesamt 28 klar unterscheidbare in Fließgewässern lebende Taxa des Makrozoobenthos nachgewiesen (Tabelle 21 auf Seite 58). Dabei wurden die ebenfalls innerhalb des Probenahmeortes festgestellten Arten Feuersalamander (*Salamandra salamandra*; Larven; RL NRW \*, SÜBL \*, BRG 1) und Grasfrosch (*Rana temporaria*; Adult; RL NRW \*, SÜBL \*, BRG 2) nicht mitgezählt.

Alle festgestellten Taxa sind in der Tabelle 21 auf Seite 58 unter Einbeziehung der Zeigerwerte aller Indikatororganismen (Saprobiewerte) dargestellt. Mit 28 Taxa liegt an der Probestelle eine relativ hohe Diversität vor. Es konnten einige Arten mit sehr guten Indikationsstufen festgestellt werden. Auffällig waren vor allem die höheren Individuenzahlen der Köcherfliege *Philopotamus montanus/ludificatus*, das Auftreten von zwei Eintagsfliegenarten, der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*; RL NRW 3, BL 3), der Köcherfliegenart *Hydropsyche fulvipes* und des Bachflohkrebses (*Gammarus fossarum*) sowie der jahreszeitlich späte Nachweis der Salamanderlarven. Für die Probestelle konnte der Saprobienindex mit 1,48 berechnet werden, damit ist die Biologische Gewässergüte als sehr gut einzustufen. Als Saprobienstufe wäre demnach oligosaprob (sehr gering belastet) festzustellen. Da die Probestelle in relativer Nähe zu Wohngebiet und Wegeführungen lag, erscheint eine so gute Einstufung schon bemerkenswert.

Es sind einige strömungs- und sauerstoffliebende Arten (z. B. *Ancyclus fluviatilis*) – allerdings nicht in hohen Dichten – vertreten. Dies ist standortbedingt, in abwärtsliegenden Abschnitten sind die Arten auch in höherer Dichte vorhanden. Im Vergleich zum nahegelegenen, von landwirtschaftlichen Flächen umgebenen Schuirbach sind im Wolfsbach deutlich mehr Taxa und mehr strömungs- und sauerstoffliebende Arten vertreten. Das Wolfsbachtal ist vor allem durch Waldbestand mit Siedlungsgebieten geprägt.



Abbildung 67: Larven des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) wurden im Wolfsbach beobachtet, jedoch nicht in die Makrozoobenthos-Wertung mit eingerechnet



Tabelle 21: Ergebnisse der Benthosfauna-Untersuchungen im Schuir- und Wolfsbach

Systematische Einheit	Taxon	Saprobien		Schuirbach				Wolfsbach	
		Saprobie- wert (S)	Indikations- gewicht (G)	Anzahl der Individuen		Abundanzziffer (A) (Häufigkeit)		Anzahl d. Individuen	Abundanz- ziffer (A)
				Probest. 1 08.11.	Probest. 2 08.11.	Probe- stelle 1	Probe- stelle 2		
<b>Turbellaria</b>									
Dugesidae	<i>Dugesia spec.</i>			min. 80	1	5	1		
	<i>Dugesia lugubris</i>	2,1	4	27	3	3	2	9	2
<b>Oligochaeta</b>	Oligochaeta Gen. spec.			8	25	2	3	5	2
<b>Crustacea</b>									
<b>Amphipoda</b>	<i>Gammarus spec.</i>			> 500	> 600	7	7	> 500	7
	<i>Gammarus fossarum</i>	1,5	4	min. 8		3		min. 25	3
	<i>Gammarus pulex</i>	2	4	min. 30	min. 20	2	3	min. 4	2
<b>Isopoda</b>	<i>Asellus aquaticus</i>	2,8	4		2		1		
<b>Insecta</b>									
<b>Ephemeroptera</b>	Baetidae Gen. sp. ( <i>Baetis spec.</i> )							2	1
Heptageniidae	Heptageniidae Gen. sp. ( <i>Rhithrogena spec.</i> )	2	4					3	2
<b>Odonata</b>	<i>Cordulegaster boltonii</i>	1,5	8					1	1
<b>Plecoptera</b>	Plecoptera Gen. spec.			2		1		1	1
Nemouridae	<i>Nemurella pictetii</i>			3		2		5	2
<b>Megaloptera</b> - Sialidae	<i>Sialis lutaria</i> Lv.	2,5	4		1		1		
<b>Coleoptera</b> - Scirtidae	<i>Elodes (Odeles) marginata</i>	1,5	4	2		1		4	2
	<i>Elodes spec.</i> Lv.	1,5	4	23	6	3	2	35	4
<b>Trichoptera</b>	Trichoptera Gen. spec.			2	4	1	2	2	1
Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i> sp.							2	1
	<i>Hydropsyche fulvipes</i>	1,1	4					1	1
Limnephilidae	Limnephilidae Gen. spec.			2	3	1	2	4	2
	<i>Allogamus auricollis</i>	1,8	8					1	1
	Chaetopterygini/Stenophylacini			3	2	2	1	4	2
	<i>Halesus spec.</i>	1,9	4	5		2		2	1
	<i>Micropterna spec.</i>			4		2		1	1
	<i>Potamophylax spec.</i>	2	4	10	1	3	1	2	1
Odontoceridae	<i>Odontocerum albicorne</i>	1,4	8	2		1			
Limnephilini	Limnephilini Gen. sp.							5	2
Philopotamidae	<i>Philopotamus spec. (montanus/ludificatus)</i>	1	16					17	3
Polycentropodidae	<i>Plectrocnemia spec. (consersa)</i>	1,5	4	2	1	1	1	10	2
Sericostomatidae	<i>Sericostoma spec. (personatum/flavicorne)</i>	1,5	8	18	2	3	1	4	2
<b>Diptera</b>									
Chironomidae	Chironomidae Gen. spec.			2	9	1	2	6	2
	Chironomini Gen. spec.			1		1		>500	7
	Tanytarsini Gen. sp.							5	2
Dixidae	<i>Dixa spec.</i>			5	9	2	2		
Pediciidae	<i>Dicranota spec.</i>			2		1		1	1
Ptychopteridae	Ptychoptera spec.			78	> 100	5	6		
Psychodidae	<i>Psychoda spec.</i>				7		2		
Simuliidae	<i>Simulium spec.</i>			3		1		2	1
Tipulidae	<i>Tipula s. l.</i>							1	1
<b>Gastropoda</b>									
Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	1,9	4					3	2
<b>Amphibia</b>									
Caudata	<i>Salamandra salamandra</i> (Lv.)							3	2
Anura	<i>Rana temporaria</i> (Ad.)							1	1
<b>Summe Taxa</b>				21	14	10	8	(28) 30	15
<b>Saprobienindex</b>						1,69	1,92		1,48