

Wanzenvorkommen (Insecta: Heteroptera) in acht ausgewählten Lebensräumen eines Grünzuges im Ruhrgebiet (NRW)

GREGOR TYMANN

Zusammenfassung:

Vorgestellt wird die Wanzenfauna acht ausgewählter Lebensräume innerhalb eines Grünflächenverbundes im Ruhrgebiet (NRW). Das 3 km² große Untersuchungsgebiet prägen in den letzten mehr als 100 Jahren kleinbäuerliche und industrielle Strukturen, in die ein älterer Waldbestand eingebettet ist. Seit den 1980er Jahren wurden die bis dahin industriell genutzten Flächen nach ihrer Begrünung größtenteils als Naherholungsgebiete wieder zugänglich gemacht.

Die Begehung der einzelnen Biotope erfolgte unregelmäßig in den Jahren 2013-2020, wobei insgesamt 211 Wanzenarten festgestellt wurden. Gearbeitet wurde mit Kescher, Klopfschirm und gezielter Suche am Boden. Da bei der Suche keine weiteren Hilfsmittel wie Leucht- oder Bodenfallen benutzt, bzw. mikroskopische Untersuchungen durchgeführt wurden, ist davon auszugehen, dass die Artenanzahl in diesem Falle höher ausgefallen wäre, zumal Taxa wie Psallus und Anthocoridae mit überwiegend nur genitalmorphologisch sicher bestimmbaren Arten kaum berücksichtigt worden sind.

Vorbemerkung

Untersuchungen zu Wanzen im Ruhrgebiet haben bisher nur partiell stattgefunden.

Gut untersucht ist das Stadtgebiet der Stadt Bochum: APPELHOFF (1990) fand 56 Wanzenarten auf dem Gelände des Botanischen Gartens in Bochum, JAGEL (2019) meldete 39 Arten von einer Obstwiese und SCHMIDT (2019) verzeichnet in einer faunistischen Erfassung des gesamten Stadtgebietes 180 Wanzenarten.

In der Stadt Essen auf dem Gelände der ehemaligen Zeche und Kokerei „Zollverein“ wurden 94 Arten (TYMANN 2017, HOFFMANN et al. 2018) und auf der hier ebenfalls behandelten Bergehalde „Mottbruch“ in Gladbeck 127 Arten nachgewiesen (TYMANN 2020).



Untersuchungsgebiet und Biotope

In den 1980er Jahren fand im Ruhrgebiet die Renaturierung vieler vormalig industriell genutzter Areale statt. Diese wurden in den 1990er Jahren durch Zusammenlegung mit landwirtschaftlich genutzten Flächen und bereits bestehenden Grüngebieten in sieben, das Ruhrgebiet in Nord-Süd Richtung durchziehende Grünzüge (A-G) zusammengefasst, die vielerorts räumlich miteinander verbunden sind und so eine, das Ruhrgebiet übergreifende grüne Infrastruktur bilden. Dieser sogenannte „Emscher Landschaftspark“ und seine Gewässersysteme reichen in die Städte und Wohngebiete hinein und fügen sich an Maßnahmen der grünen Stadtentwicklung an (KIPAR 2016).

Das Untersuchungsgebiet umfasst ein 3 km² großes Areal innerhalb des Grünzuges mit der Bezeichnung „D“ auf dem Gebiet der Stadt Gladbeck (Kreis Recklinghausen) sowie der kreisfreien Städte Bottrop und Essen.

Abb. 1: Untersuchungsgebiet mit den einzelnen Lebensräumen
(Quelle: Google Maps)

Bearbeitet wurden acht Lebensräume unterschiedlicher Ausprägung (Bergehalden, Brachflächen, renaturierte Emscher-Oberläufe, ein kleines Feuchtgebiet und Wald) mit Größen von 0,5 ha bis 61 ha. Die Bergehalden erheben sich mit bis zu 80 m Höhe über eine vormals eher ebene Landschaft, deren Gestalt durch großflächige Aufschüttungen der Montanindustrie deutlich verändert wurde.

Tab. 1: Bezeichnung und geografische Zuordnung der acht untersuchten Lebensräume

Nr.	Name	Koordinaten	MTB-Nr./ Quadrant
1	Halde „Im Brauck“ (GLA)	N 51°33'02.4" O 6°59'34.3"	4407/2
2	NSG „Natroper Feld“ (GLA)	N 51°32'37.8" O 6°59'08.0"	4407/2-4
3	Halde „Mottbruch“ (GLA)	N 51°32'27.6" O 6°59'39.4"	4407/4
4	Landwirtschaftliche Ausgleichsfläche (BOT)	N 51°32'23.8" O 6°59'05.6"	4407/4
5	„Halde 22“ + „Hahnenbach“ (GLA)	N 51°32'13.3" O 6°59'54.0"	4407/4-4408/3
6	Wildwiese (BOT)	N 51°32'05.8" O 6°59'49.5"	4407/4
7	„Karnaper Wäldchen“ (BOT/E)	N 51°31'48.0" O 6°59'25.3"	4407/4
8	Brache Karnap (E)	N 51°31'11.9" O 6°59'30.4"	4407/4

BOT = Bottrop, E = Essen, GLA = Gladbeck / Koordinaten nach WGS84

Darstellung der einzelnen Lebensräume



Abb. 2: Halde „Im Brauck“

Lebensraum 1: Halde „Im Brauck“ (Abb. 2)

Kleine begrünte Bergehalde, ca. 5 ha groß. Der untere Teil besteht aus 30-40 Jahre altem Industriewald auf Rohboden (Robinie, Hasel, Ahorn, Hartriegel, Weide, Pappel, Birke, Brombeere), der sich bis in den oberen Bereich mit dort aufgebracht dünner Erdschicht und mehr offenen Stellen fortsetzt. Offene Flächen mit Gras-, Stauden- und Krautbewuchs sowie ein kleiner Hang mit Magerrasen.



Abb. 3: NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2), rechts im Hintergrund die Halde „Im Brauck“ (Nr. 1)

Lebensraum 2: NSG „Natroper Feld“ (Abb. 3-4)

13 ha groß, zwischen den Berghalden „Im Brauck“ (Nr. 1) im Norden und „Mottbruch“ (Nr. 3) im Süden gelegen. Durch das Wortteil „-bruch“ in Mottbruch und abgewandelt auch in „Brauck“ wird sprachlich ein feuchter oder sumpfiger Standort angezeigt, der in diesem Fall schon in vorindustrieller Zeit bestanden hat. Kennzeichnend für das Gebiet sind „Feucht- und Grünlandbrachen mit Ruderalelementen und Verbuschung, die Tümpel, sumpfigen und wechselfeuchten Bereiche und Röhrichte, die frische bis feuchte Fettweide nordwestlich des Nattbaches, die hochstaudenreiche, teilweise verbuschende erste Stufe der Haldenböschung in trockenwarmer Lage“ (LANUV 2020).

In den Sommern 2018 bis 2020 war das gesamte Gebiet vollständig ausgetrocknet.



Abb. 4: Sandfläche am NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2)

An das NSG angrenzend liegt eine 2016 erbaute Einrichtung zur Wasseraufbereitung, in deren Nähe die mittlerweile wieder an die Oberfläche geholten Emscher-Oberläufe „Nattbach“ und „Wittringer Mühlenbach“ zusammenführt werden.

Das Gelände dieses Gebäudes und die Randbereiche des direkt angrenzenden Nattbaches wurden im Zuge ihrer Begrünung mit sandigem Boden aufgefüllt und bilden in dieser Umgebung eine Insel als trockener, sandiger und warmer Standort. Hier erfolgten u.a. Funde von *Brachycarenum tigrinus* (SCHILLING, 1829), *Lygus maritimus* WAGNER, 1949 und *Conostethus roseus* (FALLÉN, 1807).

Am westlichen Rand des „Natroper Feld“ befindet sich der Zusammenfluss von „Nattbach“ und „Boye“, zwei im Jahr 2019 bis zu dieser Stelle renaturierten Emscher-Oberläufe, deren Randgebiete stellenweise mit sandigem Substrat aufgefüllt wurden und ausgesprochene Pionierstandorte bilden.

Hier erfolgte der Fund von *Emblethis denticollis* HORVÁTH, 1878.



Abb. 5: Bergehalde „Mottbruch“ (Nr. 3) von Norden aus, im Vordergrund zwischen den Bäumen das NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2)

Lebensraum 3: Bergehalde „Mottbruch“ (Abb. 5-6)

Ca. 55 ha große Bergehalde, die zu den fünf größten Halden des Ruhrgebietes zählt (BERKE 2016). Der Großteil des Geländes ist von weitläufigen Magerrasenhängen mit Gras- und Krautbewuchs geprägt; den Haldenfuß bildet ein 40 Jahre alter Industriewald, während das Haldentop aus Rohboden besteht und nur spärlichen Bewuchs aus Gräsern und Kräutern aufweist.

Als Landschaftskunstwerk sollte diese Halde ursprünglich die Form eines Vulkans

erhalten, durch ausbleibendes Schüttgut bedingt besteht der geplante Krater jedoch nun aus zwei ca. 15 m hohen Dünen. Aus diesen Erhebungen werden die feinen und salzigen Bestandteile des Bergematerials ausgewaschen und in die im Krater liegende Senke gespült (Abb. 6 rechts), wodurch dort stellenweise Bedingungen wie an Meeresküsten herrschen (KEIL 2013). Auf dieser Bergehalde wurden bei einer vorherigen Untersuchung bereits 127 Wanzenarten nachgewiesen (TYMANN 2020), u. a. erfolgte hier der Erstnachweis von *Polymerus vulneratus* (PANZER, 1806) für NRW (TYMANN 2017).



Abb. 6: Magerrasenhänge (links) und Haldentop (rechts) der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3)



Abb. 7: Landwirtschaftliche Ausgleichsfläche (Nr. 4), im Hintergrund die Halde „Mottbruch“ (Nr. 3)

Lebensraum 4: Landwirtschaftliche Ausgleichsfläche (Abb. 7)

5 ha große Wiese (jährlich zweimalige Mahd), umgeben von Laubgehölzen. Das Areal ist erst seit einigen Jahren gift- und güllefrei, so dass sich der Bewuchs mit Kräutern und Blütenpflanzen jetzt langsam entwickelt.

Direkt angrenzend befindet sich eine ebenso große, noch landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche.



Abb. 8: „Halde 22“ (Nr. 5), im Vordergrund links der Rand der landwirtschaftlichen Ausgleichsfläche (Nr. 4), rechts intensiv genutzter Acker

Lebensraum 5: „Halde 22“ und „Hahnenbach“ (Abb. 8-9)

22 ha große Bergehalde die als Namen lediglich ihre ursprüngliche Nummerierung trägt. Wie die Bergehalde „Im Brauck“ (Nr. 1) weist auch diese Halde zu Großteilen Rohboden mit Baum- und Strauchbewuchs auf; im oberen Bereich, in dem bei der Begrünung eine dünne Erdschicht aufgebracht wurde, befinden sich einige offene Stellen mit Gras-, Stauden und Krautbewuchs, die jedoch durch voranschreitende Verbuschung und Sukzession abnehmen.

Die südliche Grenze der Halde bildet auf einer Länge von ca. 300 m der „Hahnenbach“ - ein alter Emscher-Oberlauf, der 2018 wieder an die Oberfläche geholt und renaturiert wurde.



Abb. 9: Hahnenbach am Fuß der „Halde 22“ (Nr. 5)



Abb. 10: Wildwiese (Nr. 6)

Lebensraum 6: Wildwiese (Abb. 10)

Ca. 2 ha große Wildwiese, bewachsen mit Gräsern, Kräutern und Stauden, sowie einer Fläche mit einer kleinen Streuobstwiese. Die Wiese wird durch jährlich zweimalige Mahd gepflegt und ist fast vollständig vom „Karnaper Wäldchen“ (Nr. 7) umgeben.

In einem kleinen randständigen Erlenbestand wurden 2018 und 2019 *Oxycarenus modestus* (FALLÉN, 1829) sowie *Oxycarenus lavatae* (FABRICIUS, 1787) in Gemeinschaft aufgefunden. Bemerkenswert ist, dass letztere Art in der Umgebung sonst nur auf Linden zu finden ist, die sich hier jedoch nicht in der Nähe befinden.



Abb. 11: „Karnaper Wäldchen“ (Nr. 7), Mischwald (oben) mit halboffenen Stellen (unten)

Lebensraum 7: „Karnaper Wäldchen“ (Abb. 11)

Ein 61 ha großer Waldbestand mit eingestreuten, halboffenen Stellen. Der Großteil des Wäldchens existiert seit vorindustrieller Zeit. Ein kleiner Teil wurde ursprünglich als Ackerland, dann industriell genutzt und schlussendlich als kleine Bergehalde aufgeschüttet und anschließend begrünt. Buchen, Robinien, Ahorn, Eichen und Kiefern bilden den Hauptanteil des Baumbestandes, in dem sich eine mehr als 150 Jahre alte Rotbuche befindet - eines der wenigen Naturdenkmale in der Umgebung. Die halboffenen Stellen und einige Wegränder sind bewachsen mit Gräsern und Kräutern; am westlichen Rand des Wäldchens befindet sich auf einer Länge von 300 m ein im Jahr 2017 renaturierter Bachlauf.



Abb. 12: Brache in Essen-Karnap (Nr. 8)

Lebensraum 8: Brache in Essen-Karnap (Abb. 12)

Neben einem Müllheizkraftwerk gelegene 0,5 ha große Brache mit großflächig sandigem Untergrund, die für die zeitweilige Deponie von Grassoden, halbverbrannten Baumstämmen, altem Rindenmulch oder Backsteinen dient. Das Gelände ist spärlich bewachsen mit Schmalblättrigem Greiskraut, Stechapfel, Schwarzem Nachtschatten und wenigen Disteln; am Rand stehen hauptsächlich Brennnesseln und Kanadische Goldrute. Hier erfolgten u. a. Funde von *Nysius huttoni* WHITE, 1878, *Lygus maritimus* WAGNER, 1949 und *Brachycarenum tigrinus* (SCHILLING, 1829).

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden 211 Wanzenarten festgestellt, die aus 25 Familien stammen; dies sind rd. 33 % aller in Nordrhein-Westfalen nachgewiesenen Arten. Im Vergleich zu allen aus NRW gemeldeten Arten der jeweiligen Familien gab es überproportional viele Nachweise von Weichwanzen (Miridae) mit 37,8 %, gefolgt von Baumwanzen (Pentatomidae) mit 44,4 %, Randwanzen (Coreidae) mit 53,8 %, sowie Sichelwanzen (Nabidae) mit 61,5 % und Glasflügelwanzen (Rhopalidae) mit 63,6 %. Familien mit nur wenigen Vertretern wurden hierbei nicht berücksichtigt (z.B. Pyrrhocoridae oder Alydidae mit sonst mit 100 % verzeichneten Arten einer Familie in NRW).

Tab. 2: Gesamtliste der im Untersuchungsgebiet festgestellten Wanzenarten (Systematik und Nomenklatur nach HOFFMANN & MELBER 2003)

Ent Germ- Nr.	Art	Lebensraum-Nr. und Bezeichnung								Anzahl Fund- orte
		Nr. 1 Halde Im Brauck	Nr. 2 NSG Natroper Feld	Nr. 3 Halde Mott- bruch	Nr. 4 Landwirt- schaftliche Ausgleichs- fläche	Nr. 5 Halde 22	Nr.6 Wildwiese	Nr. 7 Karnaper Wäldchen	Nr. 8 Brache Karnap	
Nepidae										
006	Nepa cinerea LINNAEUS, 1758		X							1
Hydrometridae										
057	Hydrometra stagnorum (LINNAEUS, 1758)			X						1
Veliidae										
060	Microvelia reticulata (BURMEISTER, 1835)		X							1
Gerridae										
068	Gerris lacustris (LINNAEUS, 1758)			X						1
Saldidae										
089	Saldula orthochila (FIEBER 1859)					X				1
090	Saldula pallipes (FABRICIUS 1794)		X							1
093	Saldula saltatoria (LINNAEUS, 1758)		X	X				X		3
Tingidae										
106	Acalypta parvula (FALLÉN, 1807)			X						1
110	Agramma laetum (SCHRANK, 1782)						X			1
125	Dictyla echii (SCHRANK, 1782)	X		X		X		X		4
129	Dictyonota fuliginosa A. COSTA, 1853			X						1
137	Kalama tricornis (SCHRANK, 1801)		X	X		X	X		X	5
146	Physatocheila smreczynskii CHINA, 1952						X			1
149,5	Stephanitis takeyai DRAKE & MAA, 1955		X							1
152	Tingis ampliata (HERRICH-SCHAEFFER, 1838)						X	X		2
155	Tingis cardui (LINNAEUS, 1758)		X	X		X		X		4
156	Tingis crispata (HERRICH-SCHAEFFER, 1838)		X							1
Miridae										
172	Monalocoris filicis (LINNAEUS, 1758)							X		1
173	Campyloneura virgula (HERRICH-SCH., 1835)	X	X		X	X	X			5
175	Dicyphus alobulifer (FALLÉN, 1829)		X				X	X	X	4

177	<i>Dicyphus epilobii</i> REUTER, 1883	X	X	X				X		4
178	<i>Dicyphus errans</i> (WOLFF, 1804)				X			X	X	3
193	<i>Deraeocoris flavilinea</i> (A. COSTA, 1862)	X		X	X	X	X	X		6
195	<i>Deraeocoris olivaceus</i> (FABRICIUS, 1777)						X	X		2
196	<i>Deraeocoris ruber</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X	X	X	X	X		7
200	<i>Deraeocoris lutescens</i> (SCHILLING, 1837)	X	X	X	X	X	X		X	7
204	<i>Adelphocoris lineolatus</i> (GOEZE, 1778)	X		X	X	X	X	X		6
205	<i>Adelphocoris quadripunctatus</i> (FABRICIUS, 1794)		X	X	X	X	X	X	X	7
207	<i>Adelphocoris seticornis</i> (FABRICIUS, 1775)				X		X	X		3
213	<i>Calocoris affinis</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)				X			X		2
218	<i>Closterotomus fulvomaculatus</i> (DE GEER, 1773)	X	X	X	X		X	X	X	7
219	<i>Closterotomus norwegicus</i> (GMELIN, 1790)		X	X						2
227	<i>Megacoelum infusum</i> (HERRICH-SCH., 1837)						X	X		2
230	<i>Miris striatus</i> (LINNAEUS, 1758)	X			X	X	X			4
231	<i>Pantilius tunicatus</i> (FABRICIUS, 1781)		X	X	X	X	X			5
240	<i>Phytocoris varipes</i> BOHEMAN, 1852	X		X		X				3
249	<i>Phytocoris tiliae</i> (FABRICIUS, 1777)				X			X		2
251	<i>Rhabdomiris striatellus</i> (FABRICIUS, 1794)				X		X	X		3
252	<i>Stenotus binotatus</i> (FABRICIUS, 1794)		X	X	X	X	X	X		6
256	<i>Apolygus lucorum</i> (MEYER-DÜR, 1843)			X		X				2
258	<i>Apolygus spinolae</i> (MEYER-DÜR, 1841)				X	X		X	X	4
261	<i>Capsus ater</i> (LINNAEUS, 1758)		X		X		X	X		4
264	<i>Charagochilus gyllenhalii</i> (FALLÉN, 1807)			X			X			2
266	<i>Liocoris tripustulatus</i> (FABRICIUS, 1781)	X	X	X	X		X	X	X	7
268	<i>Lygocoris pabulinus</i> (LINNAEUS, 1761)	X	X		X	X	X	X		6
270	<i>Neolygus contaminatus</i> (FALLÉN, 1807)		X			X	X			3
271	<i>Neolygus viridis</i> (FALLÉN, 1807)		X			X				2
274	<i>Lygus gemellatus</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)		X	X		X			X	4
275	<i>Lygus maritimus</i> WAGNER, 1949		X	X		X			X	4
276	<i>Lygus pratensis</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	X	8
278	<i>Lygus rugulipennis</i> POPPIUS, 1911	X	X	X	X	X	X		X	7
282	<i>Orthops basalis</i> (A. COSTA, 1853)			X		X	X	X	X	5
283	<i>Orthops campestris</i> (LINNAEUS, 1758)			X				X		2
284	<i>Orthops kalmii</i> (LINNAEUS, 1758)		X	X			X	X		4
286	<i>Pinalitus cervinus</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1841)		X		X			X		3
295	<i>Polymerus unifasciatus</i> (FABRICIUS, 1794)			X		X	X	x		4
296	<i>Polymerus vulneratus</i> (PANZER, 1806)			X						1
299	<i>Polymerus nigrita</i> (FALLÉN, 1807)						X			1
303	<i>Acetropis carinata</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1841)		X	X						2
305	<i>Leptopterna dolabrata</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X	X	X	X	X		7
306	<i>Leptopterna ferrugata</i> (FALLÉN, 1807)	X	X	X						3
307	<i>Megaloceroea recticornis</i> (GEOFFROY, 1785)		X	X	X	X	X	X		6
309	<i>Notostira elongata</i> (GEOFFROY, 1785)	X	X	X	X	X	X	X		7
312	<i>Pithanus maerkelii</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1838)					X	X			2
313	<i>Stenodema calcarata</i> (FALLÉN, 1807)		X	X	X	X	X	X		6
317	<i>Stenodema laevigata</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X	X	X	X	X		7
323	<i>Trigonotylus caelestialium</i> (KIRKALDY, 1902)			X	X	X	X			4
335	<i>Orthocephalus coriaceus</i> (FABRICIUS, 1777)		X							1
338	<i>Pachytomella parallela</i> (MEYER-DÜR, 1843)		X	X	X		X			4
344	<i>Blepharidopterus angulatus</i> (FALLÉN, 1807)						X			1
347	<i>Cyllocoris histrionius</i> (LINNAEUS, 1767)				X	X	X	X		4
349	<i>Dryophilocoris flavoquadrimaculatus</i> (DE GEER, 1773)				X		X	X		3
359	<i>Heterocordylus tibialis</i> (HAHN, 1833)			X						1
361	<i>Heterotoma planicornis</i> (PALLAS, 1772)	X		X		X	X	X		5
362	<i>Malacocoris chlorizans</i> (PANZER, 1794)	X	X			X	X	X		5
366	<i>Orthotylus flavosparsus</i> (C.R. SAHLBERG, 1841)			X	X	X	X	X		4
372	<i>Orthotylus marginalis</i> REUTER, 1883			X			X			2
375	<i>Orthotylus prasinus</i> (FALLÉN, 1826)					X				1
377	<i>Orthotylus tenellus</i> (FALLÉN, 1807)				X					1
381	<i>Orthotylus concolor</i> (KIRSCHBAUM, 1856)		X							1
382	<i>Orthotylus virescens</i> (DOUGLAS & SCOTT, 1865)			X						1
386	<i>Reuteria marqueti</i> PUTON, 1875	X				X				2
388	<i>Pilophorus cinnamopterus</i> (KIRSCHBAUM, 1856)			X						1
389	<i>Pilophorus clavatus</i> (LINNAEUS, 1767)	X		X	X		X	X		5
403	<i>Amblytulus nasutus</i> (KIRSCHBAUM, 1856)		X	X	X	X	X	X		6
408	<i>Atractotomus mali</i> (MEYER-DÜR, 1843)		X			X	X			3
413	<i>Campylomma verbasci</i> (MEYER-DÜR, 1843)	X		X		X				3
414	<i>Chlamydatus saltitans</i> (FALLÉN, 1807)								X	1
415	<i>Chlamydatus pulicarius</i> (FALLÉN, 1807)						X			1
416	<i>Chlamydatus pullus</i> (REUTER, 1870)	X		X			X		X	4
418	<i>Compsidolon salicellum</i> (HERRICH-SCH., 1841)	X					X			2
420	<i>Conostethus roseus</i> (FALLÉN, 1807)		X	X						2
421	<i>Conostethus venustus</i> (FIEBER, 1858)			X		X				2
422	<i>Criocoris crassicornis</i> (HAHN, 1834)					X	X			2
428	<i>Europiella artemisiae</i> (BECKER, 1864)		X	X		X			X	4
431	<i>Harpocera thoracica</i> (FALLÉN, 1807)			X	X	X	X	X		5
436	<i>Lopus decolor</i> (FALLÉN, 1807)						X			1
444	<i>Megalocoleus molliculus</i> (FALLÉN, 1807)			X			X			2
445	<i>Megalocoleus tanacetii</i> (FALLÉN, 1807)		X	X						2
449	<i>Oncotylus punctipes</i> REUTER, 1875		X							1
451	<i>Orthonotus rufifrons</i> (FALLÉN, 1807)						X			1
455	<i>Phoenicocoris obscurellus</i> (FALLÉN, 1829)			X						1

456	<i>Phylus coryli</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X	X	X	X			6
457	<i>Phylus melanocephalus</i> (LINNAEUS, 1767)	X			X		X			3
461	<i>Plagiognathus arbustorum</i> (FABRICIUS, 1794)	X	X	X	X	X	X	X	X	8
462	<i>Plagiognathus chrysanthemi</i> (WOLFF, 1804)	X	X	X	X	X	X	X		7
463	<i>Plagiognathus fulvipennis</i> (KIRSCHBAUM, 1856)			X		X				2
472	<i>Psallus ambiguus</i> (FALLÉN, 1807)					X				1
Nabidae										
498	<i>Prostemma guttula</i> (FABRICIUS, 1787)			X		X				2
500	<i>Himacerus major</i> (A. COSTA, 1842)			X				X		2
501	<i>Himacerus mirmicoides</i> (O. COSTA, 1834)	X	X	X	X	X	X	X		7
502	<i>Himacerus apterus</i> (FABRICIUS, 1798)	X			X	X	X	X		5
504	<i>Nabis limbatus</i> DAHLBOM, 1851				X		X			2
509	<i>Nabis ferus</i> (LINNAEUS, 1758)		X		X	X	x	X		5
510	<i>Nabis pseudoferus</i> REMANE, 1949		X	X		X	X	X		5
512	<i>Nabis rugosus</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	X	8
Anthocoridae										
518	<i>Anthocoris confusus</i> REUTER, 1884	X			X	X		X		4
522	<i>Anthocoris nemoralis</i> (FABRICIUS, 1794)	X		X	X	X	X	X	X	7
523	<i>Anthocoris nemorum</i> (LINNAEUS, 1761)	X		X		X	X	X	X	6
535	<i>Temnostethus pusillus</i> (HERRICH-SCH., 1835)			X			X			2
545	<i>Orius niger</i> (WOLFF, 1811)			X			X	X	X	4
546	<i>Amphiareus obscuriceps</i> (POPPIUS, 1909)								X	1
548	<i>Cardiastethus fasciiventris</i> (GARBIGLIETTI, 1869)	X		X	X	X				4
556	<i>Xylocoris cursitans</i> (FALLÉN, 1807)							X		1
Aradidae										
582	<i>Aradus cinnamomeus</i> PANZER, 1806			X						1
586	<i>Aradus depressus</i> (FABRICIUS, 1794)							X		1
Lygaeidae										
598	<i>Arocatus longiceps</i> STÅL, 1872				X		X			2
610	<i>Nysius ericae</i> (SCHILLING, 1829)			X		X		X	X	4
612	<i>Nysius helveticus</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1850)		X	X		X			X	4
612,5	<i>Nysius huttoni</i> WHITE, 1878		X	X		X			X	4
613	<i>Nysius senecionis</i> (SCHILLING, 1829)	X	X	X	X	X		X	X	7
614	<i>Nysius thymi</i> (WOLFF, 1804)	X	X	X		X			X	5
616	<i>Ortholomus punctipennis</i> (HERRICH-SCH., 1838)	X		X		X			X	4
619	<i>Kleidocerys resedae</i> (PANZER, 1797)	X	X	X	X	X	X	X	X	8
Cymidae										
622	<i>Cymus glandicolor</i> HAHN, 1832		X							1
623	<i>Cymus melanocephalus</i> FIEBER, 1861	X	X	X		X	X	X	X	7
Blissidae										
624	<i>Dimorphopterus spinolae</i> (SIGNORET, 1857)		X	X		X		X		4
625	<i>Ischnodemus sabuleti</i> (FALLÉN, 1826)				X	X				2
Artheneidae										
630	<i>Chilacis typhae</i> (PERRIS, 1857)		X					X		2
Heterogastridae										
635	<i>Heterogaster urticae</i> (FABRICIUS, 1775)				X		X		X	3
Oxycarenidae										
639	<i>Metopoplax ditomoides</i> (A. COSTA, 1847)		X	X		X				3
640,5	<i>Oxycarenus lavatae</i> (FABRICIUS, 1787)		X	X			X			3
641	<i>Oxycarenus modestus</i> (FALLÉN, 1829)					X	X			2
Rhyparochromidae										
644	<i>Tropistethus holosericeus</i> (SCHOLTZ, 1846)	X		X		X		X	X	5
648	<i>Drymus brunneus</i> (R. F. SAHLBERG, 1848)						X	X		2
650	<i>Drymus ryeii</i> DOUGLAS & SCOTT, 1865						X			1
651	<i>Drymus sylvaticus</i> (FABRICIUS, 1775)	X		X		X				3
653	<i>Eremocoris fenestratus</i> (HERRICH-SCH., 1839)			X						1
657	<i>Gastrodes grossipes</i> (DE GEER, 1773)						X	X		2
663	<i>Scolopostethus affinis</i> (SCHILLING, 1829)	X	X	X		X		X	X	6
664	<i>Scolopostethus decoratus</i> (HAHN, 1833)	X	X	X			X			4
666	<i>Scolopostethus pictus</i> (SCHILLING, 1829)	X		X						2
669	<i>Scolopostethus thomsoni</i> REUTER, 1875	X	X	X		X	X	X	X	7
671	<i>Taphropeltus contractus</i> (HERRICH-SCH., 1835)			X		X			X	3
674	<i>Emblethis denticollis</i> HORVÁTH, 1878		X							1
683	<i>Trapezonotus arenarius</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X		X	X	X	X	7
685	<i>Trapezonotus dispar</i> STÅL, 1872			X		X		X	X	4
687	<i>Megalonotus antennatus</i> (SCHILLING, 1829)	X								1
688	<i>Megalonotus chiragra</i> (FABRICIUS, 1794)	X	X	X		X				4
692	<i>Megalonotus praetextatus</i> (HERRICH-SCH., 1835)	X		X						2
693	<i>Megalonotus sabulicola</i> (THOMSON, 1870)		X	X		X			X	4
694	<i>Sphragisticus nebulosus</i> (FALLÉN, 1807)		X	X					X	3
701	<i>Beosus maritimus</i> (SCOPOLI, 1763)	X	X	X					X	4
706	<i>Peritrechus geniculatus</i> (HAHN, 1832)		X	X		X	X			4
709	<i>Peritrechus nubilus</i> (FALLÉN, 1807)			X		X				2
714	<i>Rhyparochromus vulgaris</i> (SCHILLING, 1829)	X		X	X			X	X	5
720	<i>Stygnocoris fuliginosus</i> (GEOFFROY, 1785)	X	X	X		X	X	X		6
723	<i>Stygnocoris sabulosus</i> (SCHILLING, 1829)		X	X		X	X	X	X	6
Berytidae										
733	<i>Berytinus minor</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)			X	X	X				3
740	<i>Metatropis rufescens</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)							X		1
Pyrrhocoridae										
741	<i>Pyrrhocoris apterus</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X		X	X	X	X	7
Alydidae										
743	<i>Alydus calcaratus</i> (LINNAEUS, 1758)			X		X				2

Coreidae									
745	<i>Coreus marginatus</i> (LINNAEUS, 1758)		X	X	X	X	X	X	7
746	<i>Enoplops scapha</i> (FABRICIUS, 1794)		X	X		X		X	5
747	<i>Gonocerus acuteangulatus</i> (GOEZE, 1778)	X	X	X	X	X			5
752	<i>Syromastus rhombeus</i> (LINNAEUS, 1767)	X	X	X		X	X		5
755	<i>Bathysolen nubilus</i> (FALLÉN, 1807)		X						1
758	<i>Ceraleptus lividus</i> STEIN, 1858			X		X		X	3
759	<i>Coriomeris denticulatus</i> (SCOPOLI, 1763)	X	X	X		X	X		6
Rhopalidae									
764	<i>Myrmus miriformis</i> (FALLÉN, 1807)		X	X		X	X	X	5
765	<i>Stictopleurus abutilon</i> (ROSSI, 1790)	X	X	X	X	X	X	X	8
768	<i>Stictopleurus punctatovenosus</i> (GOEZE, 1778)		X	X	X	X	X	X	6
769	<i>Brachycarenum tigrinus</i> (SCHILLING, 1829)		X	X		X		X	4
770	<i>Corizus hyoscyami</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X		X	X	X	7
775	<i>Rhopalus parumpunctatus</i> SCHILLING, 1829	X	X	X		X			4
777	<i>Rhopalus subrufus</i> (GMELIN, 1790)	X	X	X		X	X	X	7
Cydnidae									
790	<i>Legnotus limbosus</i> (GEOFFROY, 1785)							X	1
791	<i>Legnotus picipes</i> (FALLÉN, 1807)		X			X			2
792	<i>Sehirus luctuosus</i> MULSANT & REY, 1866	X		X				X	3
794	<i>Tritomegas bicolor</i> (LINNAEUS, 1758)				X		X	X	3
Scutelleridae									
801	<i>Eurygaster testudinaria</i> (GEOFFROY, 1785)	X	X	X		X	X	X	6
Pentatomidae									
808	<i>Arma custos</i> (FABRICIUS, 1794)	X				X	X		3
810	<i>Picromerus bidens</i> (LINNAEUS, 1758)				X				1
813	<i>Troilus luridus</i> (FABRICIUS, 1775)					X		X	2
814	<i>Zicrona caerulea</i> (LINNAEUS, 1758)	X		X		X	X		4
815	<i>Aelia acuminata</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	7
826	<i>Carpocoris purpureipennis</i> (DE GEER, 1773)					X			1
829	<i>Dolycoris baccarum</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	8
831	<i>Palomena prasina</i> (LINNAEUS, 1761)	X	X	X	X	X	X	X	8
833	<i>Peribalus strictus</i> (WOLFF, 1804)			X		X		X	4
839,5	<i>Nezara viridula</i> (LINNAEUS, 1758)							X	1
840	<i>Pentatoma rufipes</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X		X	X	X	X	6
841	<i>Piezodorus lituratus</i> (FABRICIUS, 1794)		X	X		X			3
842	<i>Rhaphigaster nebulosa</i> (PODA, 1761)	X		X		X			3
853	<i>Eurydema oleracea</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X		X		X	6
857	<i>Graphosoma italicum</i> (O.F. MÜLLER, 1766)		X	X		X	X		4
858	<i>Podops inunctus</i> (FABRICIUS, 1775)			X		X			2
Acanthosomatidae									
859	<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i> (LINNAEUS, 1758)					X	X	X	3
860	<i>Cyphostethus tristriatus</i> (FABRICIUS, 1787)			X					1
861	<i>Elasmostethus interstinctus</i> (LINNAEUS, 1758)					X	X		2
865	<i>Elasmucha grisea</i> (LINNAEUS, 1758)			X		X	X		3

Bemerkenswerte Arten

Unter der großen Anzahl der häufigen und weit verbreiteten Arten fallen 15 Arten auf, die aus unterschiedlichen Gründen im Folgenden näher vorgestellt werden. Entweder gibt es von ihnen nur alte und/oder wenige Nachweise, oder die Arten sind neu eingewandert bzw. eingeschleppt.



Abb. 13: *Agramma laetum* (SCHRANK, 1782)

Von *Agramma laetum* (SCHRANK, 1782), einer Art, die Lebensräume von Mooren bis Kalkmagerrasen besiedelt (WACHMANN et al. 2006), gelang ein einziger Fang an einer halbschattigen Stelle in der Grasschicht der Wildwiese (Nr. 6) am Saum des Karnaper Wäldchens (Nr. 7).

Abb. 14: *Lygus maritimus* WAGNER, 1949

Lygus maritimus WAGNER, 1949 wurde in vier Lebensräumen festgestellt: Sandfläche am „Natroper Feld“ (Nr. 2), auf den Halden „Mottbruch“ (Nr. 3) und „Halde 22“ (Nr. 5) sowie auf der Brache Karnap (Nr. 8). An allen Fundorten dominiert sandiger Untergrund mit spärlichem Bewuchs; die Funde fanden ausschließlich auf Schmalblättrigen Greiskraut (*Senecio inaequidens*) statt. Bislang existierten jeweils Einzelfunde von 1992 bei Übach-Palenberg (Kreis Heinsberg) auf der Bergehalde „Carolus Magnus“ und 2014 am Diersfordter Waldsee bei Wesel (SCHÄFER 2016), sowie 2017 die Feststellung einer größeren Population auf der Bergehalde „Mottbruch“ (Nr. 3) (TYMANN 2017). In den Niederlanden breitet sich die Art in östliche Richtung aus (AUKEMA & HERMES 2014).

Abb. 15: *Pachytomella parallela* (MEYER-DÜR, 1843)

Pachytomella parallela (MEYER-DÜR, 1843) befand sich in den Lebensräumen „Natroper Feld“ (Nr. 2), Halde „Mottbruch“ (Nr. 3), Landwirtschaftliche Ausgleichsfläche (Nr. 4) und der Wildwiese (Nr. 6) an Süßgräsern. Alle Fundorte waren Wiesen oder kleine Grasstandorte im Halbschatten, teilweise an feuchten Stellen.

Abb. 16: *Reuteria marqueti* PUTON, 1875

Reuteria marqueti PUTON, 1875 ist eine Weichwanze mit mediterranem Verbreitungsschwerpunkt und mittlerweile vermehrten Funden nördlich der Alpen (WACHMANN et al. 2004). Die Art lebt an warmen Stellen in trockenen Laubwäldern und wurde auf der Bergehalde „Im Brauck“ (Nr. 1) sowie der „Halde 22“ (Nr. 5) an den südlich gelegenen Hängen auf Hasel (*Corylus* sp.) festgestellt.

Abb. 17: *Conostethus roseus* (FALLÉN, 1807)

Conostethus roseus (FALLÉN, 1807) lebt an spärlich bewachsenen, sandigen und zum Teil salzigen Stellen mit Bewuchs verschiedener Gräser (WACHMANN et al. 2004).

Dazu passend wurde die Art auf der Sandfläche am „Natroper Feld“ (Nr. 2) und im Krater sowie auf den Rasenhängen der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) aufgefunden.

Abb. 18: *Conostethus venustus* (FIEBER, 1858)

Conostethus venustus (FIEBER, 1858) ist im Untersuchungsgebiet ausschließlich an Geruchloser Kamille (*Tripleurospermum inodorum*) an sandigen, spärlich bewachsenen Stellen gefunden worden. Ein Fundort ist die Sandfläche im „Natroper Feld“ (Nr. 2), der andere das Haldentop der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3). Zwei Lebensräume, die sich in ihrer Beschaffenheit deutlich unterscheiden: Im Krater der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) besteht der Boden aus den ausgespülten feinen, fast staubähnlichen Bestandteilen des Bergematerials, das mit steinigen Rohbodenstellen und wenig Vegetation durchsetzt ist. Im „Natroper Feld“ (Nr. 2) dagegen findet sich sandiger Untergrund mit stellenweise dichtem Pflanzenbewuchs.

Ausschlaggebend für das Vorkommen dieser Art ist hier anscheinend alleinig das Vorhandensein der Wirtspflanze.

Als aus dem Mittelmeerraum stammende Art hat sich *Conostethus venustus* vermutlich über die Atlantikküste und den Rhein bis nach Deutschland verbreitet. 1987 wurde die Art zum ersten Mal in Deutschland nachgewiesen (GÜNTHER et al. 1987) und seitdem auch wiederholt in NRW.

Abb. 19: *Plagiognathus fulvipennis* (KIRSCHBAUM, 1856)

Plagiognathus fulvipennis (KIRSCHBAUM, 1856) wurde auf den Bergehalden „Im Brauck“ (Nr. 1) und „Mottbruch“ (Nr. 3) an Gewöhnlichem Natternkopf (*Echium vulgare*) aufgefunden. Alle weiteren Funde im Ruhrgebiet fanden ebenfalls nur an dieser Pflanze statt.

Abb. 20: *Prostemma guttula* (FABRICIUS, 1787)

Funde von ***Prostemma guttula*** (FABRICIUS, 1787) stammen von der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3), wo diese Art an mehreren Stellen angetroffen wurde, sowie vom „Hahnenbach“ am Fuß der „Halde 22“ (Nr. 5), wo der Fang einer Larve gelang.

Offensichtlich existiert bislang ein gesicherter Fund dieser Art aus NRW (Rhöndorf) und einer, der aber u.U. auch in Rheinland-Pfalz stattgefunden haben kann (WERNER 1998). Alle aufgefundenen Tiere waren brachypter.

Abb. 21: *Nysius huttoni* (WHITE, 1878)

Nysius huttoni (WHITE, 1878) zählt zu den Neueinwanderern in NRW (und damit auch in Deutschland). Die Art stammt aus Neuseeland und wurde mit Warentransporten nach Europa eingeschleppt. Der erste Fund erfolgte 2002 in den südlichen Niederlanden mit anschließender Ausbreitung in die Nachbarländer Belgien, Frankreich und Großbritannien. 2017 gelang der erste Fang in NRW an der niederländischen Grenze (AUKEMA 2017), der Zweitfund fand in der Stadt Essen (NRW) vom Verfasser im darauffolgenden Jahr statt (TYMANN 2018). Im Untersuchungsgebiet wurde *Nysius huttoni* auf den Halden „Mottbruch“ (Nr. 3) und „Halde 22“ (Nr. 5), sowie der „Brache Karnap“ (Nr. 8) festgestellt.

Auffallend ist, dass die „Brache Karnap“ (Nr. 8) sowie eine Fundstelle auf der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) sehr sandigen Boden mit nur mäßigem Bewuchs aufweisen, wogegen die Tiere an zwei weiteren Fundstellen auf der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) und der Fundstelle auf der „Halde 22“ (Nr. 5) in Moos an halbschattigen Stellen mit buschiger Vegetation angetroffen wurden.

Abb. 22: *Eremocoris fenestratus* (HERRICH-SCHAEFFER, 1839)

Eremocoris fenestratus (HERRICH-SCHAEFFER, 1839) lebt in der Bodentreu unter verschiedenen Laub- und Nadelgehölzen und wurde vom Verfasser beim Keschern zwischen Rosensträuchern auf seiner Kleidung aufgefunden. Der Erstfund dieser Art für NRW erfolgte in den 1990er Jahren (SCHÄFER 2003). Sie ist in Deutschland an wärmebegünstigten Stellen sporadisch bis zum Nordrand der Mittelgebirge zu finden (WACHMANN et al. 2007). Nach HOFFMANN (2017) ist diese Art in NRW rar.

Abb. 23: *Emblethis denticollis* HORVÁTH, 1878

Von *Emblethis denticollis* HORVÁTH, 1878 wurden einmalig drei Exemplare am westlichen Rand des NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) festgestellt. Der Fundort ist eine spärlich bewachsene Sandfläche neben dem Zusammenfluss der bis zu dieser Stelle renaturierten Bäche „Hahnenbach“ und „Boye“.

Emblethis denticollis ist in der gesamten Paläarktis mit Ausnahme der nördlichen Länder zu finden. In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt im Osten, im Nordwesten fehlt sie ganz, wobei seit einiger Zeit ein Vordringen nach Nordwesteuropa festzustellen ist (WACHMANN et al. 2007). Der Erstnachweis für NRW erfolgte 1999 durch SCHÄFER (2014) in Bad Salzuflen-Hölsen (Kreis Lippe). Im Jahr 2007 gelang dann KOTT (2007) ein weiterer Nachweis in Dormagen-Delhoven (Rhein-Kreis Neuss). Neben nicht häufigen Funden steht stellenweise das Auftreten in großen Individuenzahlen (WACHMANN et al. 2007). Dies war auf einer Brachfläche in der Stadt Gelsenkirchen der Fall, wo der Verfasser in kürzester Zeit ein Dutzend Exemplare auffinden konnte.

Abb. 24: *Megalonotus antennatus* (SCHILLING, 1829)

Megalonotus antennatus (SCHILLING, 1829) wurde im Jahr 2014 zweimal auf der Halde „Im Brauck“ (Nr. 1) gefunden. Die Art besiedelt unterschiedlichste Lebensräume, von feuchten und moorigen Habitaten bis Sand- und Kalkböden (WACHMANN et al. 2007) und wurde hier auf einem kleinen Hang mit Magerrasen festgestellt.

Abb. 25: *Peritrechus nubilus* (FALLÉN 1807)

Peritrechus nubilus (FALLÉN, 1807) besiedelt offene bis halbschattige Grasstandorte in feuchteren Biotopen als andere Arten dieser Gattung (WACHMANN et al. 2007) und konnte in der Moosschicht auf einer Fläche neben einem der Wasserhaltungsbecken der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) sowie in der feuchten Laubschicht im Bachbett des zeitweise ausgetrockneten „Hahnenbach“ am Rande der „Halde 22“ (Nr. 5) nachgewiesen werden.

Abb. 26: *Brachycarenum tigrinus* (SCHILLING, 1829)

Brachycarenum tigrinus (SCHILLING, 1829) ist auf trocken-warmen und sandigen Böden (meist Ruderal- oder Brachflächen) unter verschiedenen krautigen Pflanzen anzutreffen (WACHMANN et al. 2007). Dies trifft auf alle vier Fundorte zu, an denen die Art im Untersuchungsgebiet festgestellt werden konnte: Sandfläche am NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2), Halde „Mottbruch“ (Nr. 3), „Halde 22“ (Nr. 5) und „Brache Karnap“ (Nr. 8).

Abb. 27: *Nezara viridula* (LINNAEUS, 1758)

Von der in aktueller Ausbreitung befindlichen Baumwanze *Nezara viridula* (LINNAEUS, 1758) wurden mehrere Larven in mittlerem Entwicklungsstadium aus der Krautschicht am Rand des Baches „Boye“ gekeschert, der am Fundort das „Karnaper Wäldchen“ (Nr. 7) durchfließt.

WERNER (2005) und MORKEL & RENKER (2019) schildern die Ausbreitung in den letzten Jahren aus dem Mittelmeerraum Richtung Norden. Im Ruhrgebiet ist diese Art seit einigen Jahren anzutreffen; nach Fundmeldungen aus dem Internet liegt momentan anscheinend eine Verbreitung vom Rheinland bis zum südlichen Münsterland vor. In der Stadt Essen fand der Verfasser im September und Oktober 2019 mehrere Larven, von denen eine vom vierten Larvenstadium zur Imago durchgezüchtet wurde (vgl. SCHÄFER 2019).

Tab. 3: Funddaten und -orte der bemerkenswerten Arten im Untersuchungsgebiet (Systematik und Nomenklatur nach HOFFMANN & MELBER 2003). Funde von Larven sind mit einem * gekennzeichnet.

EntGerm Nr.	Art	Datum	Biotop
110	<i>Agramma laetum</i> (SCHRANK, 1782)	22.06.2017	Wildwiese (Nr. 6)
275	<i>Lygus maritimus</i> WAGNER, 1949	13.06.2017 19.06.2017 31.07.2017 23.08.2017 27.08.2017 29.08.2017 15.10.2017 28.09.2018 06.10.2018 26.02.2019 24.05.2019 30.06.2019 15.09.2019 13.10.2019 04.04.2020 01.08.2020 20.09.2020 23.09.2020	Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Brache Karnap (Nr. 8) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) „Halde 22“ + „Hahnenbach“ (Nr. 5) Brache Karnap (Nr. 8) Brache Karnap (Nr. 8) NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Brache Karnap (Nr. 8) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2)
338	<i>Pachytomella parallela</i> (MEYER-DÜR, 1843)	17.06.2014 04.08.2014 03.10.2014 20.07.2015 28.09.2015 16.08.2016 18.08.2016 25.05.2017 * 25.05.2017 02.06.2017 22.06.2017 20.09.2018 28.07.2020	NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) Wildwiese (Nr. 6) Wildwiese (Nr. 6) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) Landwirtschaftliche Ausgleichsfläche (Nr. 4) Wildwiese (Nr. 6) NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) Landwirtschaftliche Ausgleichsfläche (Nr. 4) Wildwiese (Nr. 6) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Wildwiese (Nr. 6)
386	<i>Reuteria marqueti</i> PUTON, 1875	21.07.2015 22.07.2016	Halde „Im Brauck“ (Nr. 1) „Halde 22“ + „Hahnenbach“ (Nr. 5)
420	<i>Conostethus roseus</i> (FALLÉN, 1807)	06.05.2018 11.05.2018 24.05.2019 25.05.2019 20.05.2020	Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3)

421	<i>Conostethus venustus</i> (FIEBER, 1858)	10.06.2017 * 10.06.2017 13.06.2017 27.08.2017 06.05.2018 10.06.2018 * 10.06.2018 01.07.2018 21.10.2018 25.05.2019 28.06.2019 30.06.2019 20.05.2020	Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) „Halde 22“ + „Hahnenbach“ (Nr. 5) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3)
463	<i>Plagiognathus fulvipennis</i> (KIRSCHBAUM, 1856)	28.06.2019 30.06.2019	„Halde 22“ + „Hahnenbach“ (Nr. 5) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3)
498	<i>Prostemma guttula</i> (FABRICIUS, 1787)	04.08.2016 * 07.08.2016 23.08.2017 29.05.2019 28.03.2020 04.04.2020 11.04.2020 06.05.2020 21.06.2020*	Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) „Halde 22“ + „Hahnenbach“ (Nr. 5)
612,5	<i>Nysius huttoni</i> WHITE, 1878	12.10.2018 14.10.2018 26.02.2019 30.03.2019 16.04.2019 29.05.2019 28.06.2019 19.07.2019 30.08.2019 13.10.2019 05.04.2020 27.05.2020 15.07.2020 22.07.2020 16.08.2020 23.09.2020	Brache Karnap (Nr. 8) Brache Karnap (Nr. 8) Brache Karnap (Nr. 8) „Halde 22“ + „Hahnenbach“ (Nr. 5) „Halde 22“ + „Hahnenbach“ (Nr. 5) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) „Halde 22“ + „Hahnenbach“ (Nr. 5) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) „Halde 22“ + „Hahnenbach“ (Nr. 5) Brache Karnap (Nr. 8) Brache Karnap (Nr. 8) Brache Karnap (Nr. 8) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2)
653	<i>Eremocoris fenestratus</i> (HERRICH-SCH., 1839)	21.04.2019	Halde „Mottbruch“ (Nr. 3)
674	<i>Emblethis denticollis</i> , HORVÁTH, 1878	23.09.2020	NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2)
687	<i>Megalonotus antennatus</i> (SCHILLING, 1829)	31.03.2014 02.06.2014	Halde „Im Brauck“ (Nr. 1) Halde „Im Brauck“ (Nr. 1)
709	<i>Peritrechus nubilus</i> (FALLÉN, 1807)	26.05.2019 11.04.2020 21.06.2020	Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) „Halde 22“ + „Hahnenbach“ (Nr. 5)
769	<i>Brachycarenum tigrinus</i> (SCHILLING, 1829)	24.05.2019 09.06.2019 28.06.2019 30.06.2019 25.08.2019 03.06.2020* 03.06.2020 05.08.2020	NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) „Halde 22“ + „Hahnenbach“ (Nr. 5) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2)
839,5	<i>Nezara viridula</i> (LINNAEUS, 1758)	23.09.2020*	Karnaper Wäldchen (Nr. 7)

Arten und Lebensräume

Arten

Die Verteilung der Arten auf die einzelnen Lebensräume sowie das dort festgestellte Auftreten bemerkenswerter Arten unterscheiden sich teilweise deutlich und werden im Folgenden näher dargestellt.

Tab. 4: Verteilung der bemerkenswerten Arten auf die einzelnen Lebensräume

Biotop Nr.	Größe	Arten-anzahl	Anteil am Gesamt-bestand	Bemerkenswerte Arten
1 Halde „Im Brauck“	5 ha	72	34,1 %	<i>Reuteria marqueti</i>
2 NSG Natroper Feld	13 ha	98	46,4 %	<i>Lygus maritimus</i> , <i>Pachytomella parallela</i> , <i>Conostethus roseus</i> , <i>Emblethis denticollis</i> , <i>Brachycarenum tigrinus</i>
3 Halde „Mottbruch“	55 ha	133	63 %	<i>Lygus maritimus</i> , <i>Pachytomella parallela</i> , <i>Conostethus roseus</i> , <i>Conostethus venustus</i> , <i>Plagiognathus fulvipennis</i> , <i>Prostemma guttula</i> , <i>Nysius huttoni</i> , <i>Eremocoris fenestratus</i> , <i>Peritrechus nubilus</i> , <i>Brachycarenum tigrinus</i>
4 Landwirtschaftliche Ausgleichsfläche	5 ha	66	31,3 %	<i>Pachytomella parallela</i>
5 Halde 22/ Hahnenbach	22 ha	120	56,9 %	<i>Lygus maritimus</i> , <i>Reuteria marqueti</i> , <i>Conostethus venustus</i> , <i>Plagiognathus fulvipennis</i> , <i>Prostemma guttula</i> , <i>Nysius huttoni</i> , <i>Megalonotus antennatus</i> , <i>Peritrechus nubilus</i> , <i>Brachycarenum tigrinus</i> ,
6 Wildwiese	2 ha	106	50,2 %	<i>Agramma laetum</i> , <i>Pachytomella parallela</i>
7 Karnaper Wäldchen	61 ha	92	43,6 %	<i>Nezara viridula</i>
8 Brache Karnap	0,5 ha	59	28 %	<i>Lygus maritimus</i> , <i>Nysius huttoni</i> , <i>Brachycarenum tigrinus</i>

Von den 211 im Untersuchungsgebiet aufgefundenen Wanzenarten sind 45 Arten (21,3 %) in mindestens sechs der acht untersuchten Lebensräumen festgestellt worden und somit als allgemein häufig anzusehen.

80 Arten (37,9 %) konnten in drei bis fünf Lebensräumen festgestellt werden, worunter sich vier der erwähnenswerten Arten befinden:

Pachytomella parallela wurde an vier stellenweise sehr kleinen Grasstandorten angetroffen, während *Lygus maritimus*, *Brachycarenum tigrinus* und z.T. *Nysius huttoni* auf verschiedenen sandigen und offenen Flächen zu finden waren (Tab. 3).

86 Wanzenarten, die somit 44,5 % aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten ausmachen, wurden in 1-2 Lebensräumen nachgewiesen. Dies liegt z.T. an der Bindung an spezielle Biotoptypen oder Nahrungspflanzen wie auch dem generell seltenen Auftreten einer Art.

Die wassergebundenen Arten wurden im NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) und an den Becken der Wasserhaltung der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) festgestellt. Diese Becken und Teiche sind ganzjährig in unterschiedlicher Menge mit Wasser befüllt, während die Feuchtgebiete des NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2), die einzigen natürlichen nassen Flächen im Untersuchungsgebiet, in den Sommern 2018 bis 2020 vollständig ausgetrocknet waren.

Andere Arten sind an das Vorkommen ihrer Wirtspflanzen gebunden, so dass z.B. der einzige Standort von Farnkraut im „Karnaper Wäldchen“ (Nr. 7) auch der alleinige Fundort von *Monalocoris filicis* ist, sowie ein kleiner Ginsterbestand auf der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) der von *Heterocordylus tibialis*.

Zehn der fünfzehn hier als bemerkenswert behandelten Arten fallen in diese Kategorie mit Funden in maximal zwei der acht untersuchten Lebensräume.

Jeweils in zwei Lebensräumen wurden die Weichwanzen *Conostethus roseus*, *Conostethus venustus*, *Reuteria marqueti* sowie *Plagiognathus fulvipennis*, die Sichelwanze *Prostemma guttula* und die Bodenwanze *Peritrechus nubilus* angetroffen (Tab. 3).

Hier ist anzumerken, dass *Prostemma guttula* auf der ca. 55 ha großen Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) an vier verschiedenen Stellen aufgefunden wurde, was auf eine weiterreichende Besiedlung der Umgebung hindeutet. Diese Vermutung wird unterstützt durch den Fund einer Larve am benachbarten „Hahnenbach“ an der „Halde 22“ (Nr. 5), ca. 600 m entfernt. Ebenfalls konnten im ca. 3 km entfernten Nordsternpark, dem ehemaligen Bundesgartenschau-Gelände von 1997 in der Stadt Gelsenkirchen, im Sommer 2020 an zwei Stellen Larven dieser Art nachgewiesen werden.

Plagiognathus fulvipennis ist ebenfalls in nur zwei Lebensräumen festgestellt worden, was im Verhältnis zum Vorkommen der Wirtspflanze *Echium vulgare* (Gewöhnlicher Natternkopf) im Untersuchungsgebiet wenige Nachweise sind, da diese Pflanze in sieben der acht Lebensräume vertreten ist und bei günstigen Standortbedingungen Bestände von bis zu 100 m² Größe bildet.

In nur jeweils einem Lebensraum waren die Netzwanze *Agramma laetum* sowie die Bodenwanzen *Megalonotus antennatus*, *Eremocoris fenestratus* und *Emblethis denticollis* vorhanden (Tab. 3). Von diesen vier Arten existieren nur vereinzelte bzw. verstreute Funde.

Eremocoris fenestratus fand der Verfasser beim Keschern zwischen Rosenbüschen am Fuß der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) auf seiner Kleidung. Ein weiterer Fund außerhalb des Untersuchungsgebietes stammt aus dem Jahr 2020 von einer Hauswand in der ca. 1,5 km entfernten Stadt Gelsenkirchen. Auch SCHÄFER & HANNIG (im Druck) berichten von häufigen Funden in NRW auf technischen Objekten wie Brücken, Wänden oder in Straßenbahnen.

Emblethis denticollis konnte vom Verfasser an drei weiteren wärmebegünstigten Offenlandstandorten im Ruhrgebiet festgestellt werden. Dies waren eine Ruderalfläche in der Stadt Gelsenkirchen, eine Sandackerbrache in der Stadt Bottrop sowie ein Bahndamm in der Stadt Castrop-Rauxel (Kreis Recklinghausen). Genau wie die Fundstelle im Untersuchungsgebiet sind jene in Bottrop und Castrop-Rauxel sandige Pionierstandorte am Rande von längerfristigen oder gerade beendeten Baumaßnahmen und bieten dieser Art einen Lebensraum mit idealen Voraussetzungen.

Auch wenn solche Flächen durch Sukzession im Laufe der Zeit verloren gehen, scheinen neue Lebensräume schnell gefunden zu werden, wie die Besiedlung der nur ca. 30 m² großen sandigen Fläche am Straßenrand eines Bahnübergangs in Castrop-Rauxel zeigt – die Hinterlassenschaft einer neu verlegten Fernwärmeleitung.

Lebensräume

Bei der Verteilung der Arten auf die einzelnen Lebensräume fällt deutlich der Unterschied zwischen gehölzreichen und sandig/schottrigen Standorten mit wenig Bewuchs auf.

Wald oder ältere, bzw. größere Baumbestände sind in der Emscher-Region nur als Bestandteil von (Stadt-)Parks oder vereinzelt noch als Inseln in der Landschaft zu finden. Das Bild ist ansonsten vielerorts von Industriewald, u.a. Birken, Weiden, Ahorn, Hasel, Robinien oder Traubenkirschen bestimmt, mit dem ein Großteil der Bergehalden und älteren Industriebrachen im Ruhrgebiet bewachsen ist, und der in Bezug auf Wanzenvielfalt eine eher untergeordnete Rolle spielt.

Dies spiegelt sich auch an den im Untersuchungsgebiet festgestellten bemerkenswerten Arten wider, von denen nur die Weichwanze *Reuteria marqueti* eine ausgesprochene Gehölzbewohnerin ist.

Generell wurden in Lebensräumen mit überwiegendem Baum- und Strauchbewuchs nur häufige und so gut wie überall vertretene Arten festgestellt, während Ruderalflächen und anthropogene Gebiete (Ränder von renaturierten Bachläufen) sowie anthropogen überformten Böden (Bergehalden) im Verhältnis größere Artenanzahlen aufwiesen, unter denen sich ebenfalls der Hauptanteil der erwähnenswerten Arten befindet.

Besonders augenscheinlich wird dies beim (ungleichen) Vergleich des größten und des kleinsten Lebensraums des Untersuchungsgebietes: Das „Karnaper Wäldchen“ (Nr. 7) mit fast reinem Baumbestand auf einer Fläche von 61 ha wies 92 Arten auf, wovon nur *Nezara viridula* als erwähnenswert zu betrachten ist, wogegen die mit 0,5 ha weniger als 1% so große sandige Brache in Essen-Karnap (Nr. 8) mit 59 Arten aufwarten konnte, unter denen sich u.a. *Amphiareus obscuripes*, *Lygus maritimus*, *Brachycarenum tigrinus* und *Nysius huttoni* befanden.

Dies ist nur ein Beispiel für hohe Biodiversität an Störstellen und auf Bergehalden. Die Bergehalden „Im Brauck“ (Nr. 1), „Mottbruch“ (Nr. 3) und die „Halde 22“ mit angrenzendem „Hahnenbach“ (Nr. 5) sowie die Sandflächen am NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2) und auf der Brache in Essen-Karnap (Nr. 8) erwiesen sich in dieser Hinsicht als bevorzugter Lebensraum der meisten seltenen und gefährdeten Arten (Tab. 3).

Auf diesen Flächen finden sich in der Umgebung vorkommende Arten als auch Standortspezialisten, die auf bestimmte Bedingungen ihres Lebensraums angewiesen sind. Dies sind häufig Arten natürlicher Trockenstandorte wie Magerrasen oder Heide, also Biotoptypen, die immer seltener werden. Ausschlaggebend ist dabei offensichtlich nicht die Größe des Biotops, sondern allein das Vorhandensein der benötigten Strukturen (ABS 1999).

Auf einer 0,3 ha großen Sandfläche an der Wasseraufbereitungsanlage am NSG „Natroper Feld“ (Nr. 2), einem 100 m² messenden Sandhaufen an der Halde „Mottbruch“ (Nr. 3) sowie auf der 0,5 ha großen Brache in Essen Karnap (Nr. 8), also insgesamt recht kleinen Flächen, wurden *Lygus maritimus*, *Conostethus roseus*, *Conostethus venustus*, *Prostemma guttula*, *Nysius huttoni* und *Brachycarenum tigrinus* festgestellt – allesamt Arten, die sandige Böden mit lückiger Vegetation benötigen. Hier können Bergehalden und Ruderalflächen einen Ersatzlebensraum darstellen, sofern diese Flächen dementsprechend gepflegt werden (KASIELKE & ZEPP 2017).

In der Regel beginnt der Bewuchs auf Brachen und Bergehalden durch Moose und Flechten sowie einjährige Arten, deren Samen durch Wind verbreitet wird. Zwei- und mehrjährige Pflanzen kennzeichnen später den Übergang zur Hochstaudenphase, während gleichzeitig Birken, v.a. *Betula pendula* und Sommerflieder (*Buddleja davidii*) erscheinen. Dies führt in der Regel zu anschließender Verbuschung und somit dem Rückgang lichtbedürftiger krautiger Arten durch das allmähliche Verschwinden offener Bodenstellen. Mittlerweile hat auch das Auftreten des invasiven Japanischen Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) stellenweise zu einem erheblichen Verlust dieser Flächen geführt.

Flächen mit verschiedenen Sukzessionsstadien sind oft kleinteilig und gehen ineinander über oder sind miteinander verzahnt, so dass pflegerische Maßnahmen nötig sind um diese Strukturen zu erhalten. Gerade die Pflege von Offenlandbiotopen würde das Verschwinden von Pflanzenarten (KASIELKE & ZEPP 2017) und damit folglich auch von Insektenarten verhindern. Solche Maßnahmen werden im Untersuchungsgebiet mit Ausnahme der Bergehalde „Mottbruch“ (Nr. 3) aufgrund ihrer Anlage als Landschaftskunswerk jedoch nicht durchgeführt, so dass in den letzten 20 Jahren gerade auf den Bergehalden die meisten offenen Bodenstellen stark dezimiert wurden oder ganz verloren gingen.

An manchen Stellen im Ruhrgebiet existieren zwar Projekte zu Pflege und Erhalt von Offenlandbiotopen, diese sind jedoch örtlich sehr begrenzt und folgen keinem einheitlichen Plan.

Nachbemerkung

Aufgrund der knappen Datenlage zu Wanzenvorkommen im Ruhrgebiet lässt sich diese Untersuchung am ehesten im Zusammenhang mit der Erhebung am GEO-Tag der Natur 2017 auf dem Gelände der Zeche und Kokerei „Zollverein“ in der Stadt Essen betrachten (TYMANN 2017, HOFFMANN et al. 2018). Die Untersuchung dieses 100 ha großen Areals mit vielen Ruderalflächen wies 94 Wanzenarten auf, die bis auf wenige Ausnahmen auch im hier untersuchten Gebiet vertreten sind, und zeigt ebenfalls die hohe Bedeutsamkeit von Offenlandbiotopen auf Ruderalflächen auf, wie z.B. der beginnende Trockenrasen an den Wegrändern auf dem Gelände der Kokerei belegt (HOFFMANN et al. 2018).

Auch hier wird deutlich, wie wichtig ganz offene bis spärlich bewachsene Ruderalflächen und Sandstellen für hohe Biodiversität sind und auch dann bleiben, wenn Störungen noch immer stattfinden, da diese Flächen spezialisierten und teilweise seltenen Arten einen bevorzugten Lebensraum bieten (z. B. SCHÄFER & HANNIG 2009; SCHÄFER & HANNIG, im Druck).

Danksagung:

Mein Dank geht an HANS-JÜRGEN HOFFMANN (Brühl) für die Bereitstellung von Literatur sowie an PETER SCHÄFER (Telgte), der ebenfalls Literatur zur Verfügung stellte und das Manuskript kritisch prüfte.

Literatur:

- ABS, M., SCHWERK, A. & ZEIB, A. (1999): Bergehalden im Ruhrgebiet – eine Oase für Tiere? - *Biologie in unserer Zeit* **29**, 346-352.
- APPELHOFF, H. (1990): Zur Biologie und Ökologie der Landwanzen (Heteroptera, Geocorisae) des Botanischen Gartens der Ruhr-Universität Bochum. – Schriftliche Hausarbeit, Ruhr-Universität, Bochum.
- AUKEMA, B. & HERMES, D.J. (2014): Verspreidingsatlas Nederlandse Wanten (Hemiptera: Heteroptera). Deel III: Cimicomorpha II (Miridae). – Leiden (Selbstverlag EIS-Nederland), 296 S.
- AUKEMA, B. (2017): Erstnachweis von *Nysius huttoni* WHITE, 1878 (Heteroptera: Lygaeidae) in Deutschland, speziell in Nordrhein-Westfalen. – *Heteropteron* H. **50**, 50-51.
- BERKE, W. (2016): Über alle Berge. – Haldenführer Ruhrgebiet 2.0. – Essen, Klartext Verlag.
- GÜNTHER, H., MUNCK, CH. & SCHUMACHER, H. (1987): *Conostethus venustus* (FIEBER 1858) (Heteroptera, Miridae) in Deutschland. - *Decheniana* **140**, 94-95.
- HOFFMANN, H.-J. (2018): 4. Ergänzung zur „Liste der Wanzen Nordrhein-Westfalens“. - *Heteropteron* H. **51**, 22-29.
- HOFFMANN, H.-J. & GÖTTLINGER, W. (2017): Erstfund der Linden-oder Malvenwanze, *Oxycarenus lavaterae* (FABRICIUS, 1787), und Wiederfund der Erdwanze *Cydnus aterrimus* (FORSTER, 1771) (Heteroptera, Lygaeidae et Cydnidae) in Nordrhein-Westfalen. – *Heteropteron* H. **50**, 29-33.
- HOFFMANN, H.J., HARTUNG, V. & TYMANN, G. (2018): Wanzen vom GEO-Tag der Natur am 17./18. Juni 2017 - Artenvielfalt auf dem UNESCO-Welterbe Zollverein / Essen. – *Heteropteron* H. **51**, 8-12.
- HOFFMANN, H.-J., KOTT, P. & SCHÄFER, P. (2011): Kommentiertes Artenverzeichnis der Wanzen – Heteroptera – in Nordrhein-Westfalen, Stand Oktober 2011. – IN: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassg., 2011, LANUV-Fachber. **36**, 455-485.
- HOFFMANN, H.-J. & MELBER, A. (2003): Heteroptera in: KLAUSNITZER B. (Hrsg.) *Entomofauna Germanica* Band 6, Entomologische Nachrichten und Berichte, **Beiheft 8**, 209-272, Dresden.
- JAGEL, A., BUCH, C. & SCHMIDT, C. (2019): Artenvielfalt auf einer Obstwiese – Eine Bestandsaufnahme in Bochum. – Veröffentlichungen des Bochumer Botanischen Vereins **11**, 86-160.
- KASIELKE, T. & ZEPP, H. (2017): Ökologie montanindustrieller Brachflächen im Ruhrgebiet. – *GeKo Aktuell* **2017/2**, 2-8.
- KEIL, P. (2013): Steinkohlenbergbau. Das Ruhrrevier. – In: BAUMBACH, H., SÄNGER, H. & HEINZE, M. (Hrsg.): Bergbaufolgelandschaften Deutschlands. Geobotanische Aspekte und Rekultivierung. – Jena (Weißdorn Verlag): S. 156-180.
- KIPAR, A. (2016): Grüne Infrastruktur Ruhr. - Regionalverband Ruhr, Essen.
- KOTT, P. (2007): *Emblethis denticollis* Hv. (Hemiptera Heteroptera) neu für NRW. – *Heteropteron* **25**, 16.

- LANUV (2020): <http://bk.naturschutzhinformatoren.nrw.de/bk/de/karten/bk> Biotopkartierung NRW (abgerufen am 05.10.2020)
- MORKEL, C. & RENKER, C. (2019): Erste Funde der Grünen Reiswanze *Nezara viridula* (LINNAEUS, 1758) und Etablierung der Marmorierten Baumwanze *Halyomorpha halys* (STÄL, 1855) in Hessen (Heteroptera: Pentatomidae). – Heteropteron H. **54**, 13-20.
- SCHÄFER, P. (2003): Die Wanzenfauna (Heteroptera) des Naturschutzgebietes Bommecketal in Plettenberg (Sauerland). – Der Sauerländische Naturbeobachter **28**, 293-311.
- SCHÄFER (2014): Faunistisch bemerkenswerte Wanzen aus Nordrhein-Westfalen (Insecta: Heteroptera) II. – Natur und Heimat **74**, 127-140.
- SCHÄFER, P. (2016): Die Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera) ausgewählter Landlebensräume am Diersfordter Waldsee (Kreis Wesel, Nordrhein-Westfalen). – In: KOTT, P. & P. SCHÄFER (Hrsg.): Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, Band **83**, 67-88. Münster.
- SCHÄFER, P. (2019): Faunistisch bemerkenswerte Wanzen aus Nordrhein-Westfalen (Insecta: Heteroptera) III. – Natur und Heimat **79**, 105-120.
- SCHÄFER, P. & HANNIG, K. (2009): Die Wanzen (Insecta, Heteroptera) des Truppenübungsplatzes Haltern-Borkenberge (Kreise Coesfeld und Recklinghausen). – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **71**, 393-418.
- SCHÄFER, P. & HANNIG, K. (2020): Die Wanzen (Insecta, Heteroptera) einer Sandabgrabung bei Haltern-Flaesheim (Kreis Recklinghausen, Nordrhein-Westfalen). – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **94**,
- SCHMIDT, C. (2019): Fauna von Bochum - Eine Zusammenstellung der bisher im Stadtgebiet von Bochum nachgewiesenen Tierarten. – Bochumer Botanischer Verein. https://www.botanik-bochum.de/fauna/Fauna_Bochum_Schmidt.pdf.
- TYMANN, G. (2017): Wanzen auf Zollverein. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **87**, 285–294. – in: KEIL, P. & GUDERLEY, E. (Hrsg.) (2017): Artenvielfalt der Industrienatur – Flora, Fauna und Pilze auf Zollverein in Essen. – Abh. aus dem Westf. Mus. für Naturkunde **87**, 1-320.
- TYMANN, G. (2017): Ergänzungen zur Heteropterenfauna Nordrhein-Westfalens: *Lygus maritimus*, *Conostethus venustus* und *Polymerus vulneratus* (neu für NRW) (Miridae). – Heteropteron H.**50**, 34-36
- TYMANN, G. (2018): Zweiter Nachweis von *Nysius huttoni* WHITE, 1878 (Lygaeidae) in Deutschland und *Oxycarenus lavaterae* (FALLÉN, 1829) (Oxycarenidae) auf dem Weg nach Norden. – Heteropteron H.**53**, 29-30.
- TYMANN, G. (2020): Die Wanzenfauna der Bergehalde „Mottbruch“ in Gladbeck/NRW (Insecta, Heteroptera). – Heteropteron H. **57**, 7-16.
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2006): Wanzen 1: – In: DAHL: Die Tierwelt Deutschlands, **77**, 263 S., Keltern.
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2004): Wanzen 2. – In: DAHL: Die Tierwelt Deutschlands, **75**, 294 S., Keltern.
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2007): Wanzen 3. – In: DAHL: Die Tierwelt Deutschlands, **78**, 272 S., Keltern.
- WERNER, D.J. (1998): Neue und ehemals seltene Heteropteren in Nordrhein-Westfalen und im Kölner Raum. – Heteropteron H. **5**, 17-20.
- WERNER, D.J. (2005): *Nezara viridula* (LINNAEUS, 1758) in Köln und in Deutschland (Heteroptera, Pentatomidae). – Heteropteron H. **21**, 29-31.

Anschrift des Verfassers:

Gregor Tymann, Buerer Str. 41, D-45899 GELSENKIRCHEN, e-mail: allhorst@hotmail.de

Internet: Wanzen-im-Ruhrgebiet.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Heteropteron - Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe
Mitteleuropäischer Heteropterologen](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Tymann Gregor

Artikel/Article: [Wanzenvorkommen \(Insecta: Heteroptera\) in acht ausgewählten
Lebensräumen eines Grünzuges im Ruhrgebiet \(NRW\) 3-22](#)