

## Zur Laufkäferfauna (Coleoptera, Carabidae) der Binnendüne Aken (Landkreis Anhalt-Bitterfeld, Sachsen-Anhalt)

von Werner MALCHAU, Manfred JUNG & Andreas RÖBLER

### 1. Einleitung

Im Jahr 2010 wurde durch Herrn Peter GÖRICKE die Binnendüne Aken als historischer Fundort einer in Sachsen-Anhalt verschollenen Wanzenart aufgesucht. Auch wenn die eigentliche Zielart bis heute nicht belegt werden konnte, ergaben sich zahlreiche Nachweise seltener bis sehr seltener Heteropteren (GÖRICKE i. Dr.). Dem äußerst hochwertigen Arteninventar stand der Zustand der als Flächennaturdenkmal (FND) geschützten Binnendüne gegenüber (GÖRICKE 2012). Ruderalisierungen, Verbuschungen und anthropogene Negativeinflüsse ließen befürchten, dass die wertgebenden Binnendünenbiotope ohne gezielte Renaturierungs-, Pflege- und Schutzmaßnahmen ihre Lebensraumfunktion für die wertvolle Wanzenfauna über kurz oder lang verlieren würden.

Auf diese prekäre Situation aufmerksam gemacht, wurde durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Anhalt-Bitterfeld das über ELER-Mittel finanzierte Projekt zur „Erhaltung und Teilrenaturierung der Binnendüne Aken im Biosphärenreservat Mittelbe“ initiiert, welches zwischen 2011 und 2014 seine Realisierung fand. Basierend auf einer Grundlagenermittlung wurde ein Pflege- und Entwicklungsplan erarbeitet (BUNAT 2013), dessen Umsetzung teils schon während der Konzepterstellung erfolgte.

Neben anderen Taxa (JUNG 2015, KIELHORN 2015, GÖRICKE i. Dr., WALLASCHEK i. Dr.) gelangten auch die nachfolgend vorgestellten Untersuchungen zur Carabidenfauna der Binnendüne Aken zur Auswertung.

### 2. Untersuchungsgebiet

Die Binnendüne Aken befindet sich am östlichen Ortsrand der Kleinstadt Aken im Landkreis Anhalt-Bitterfeld und hat eine Flächenausdehnung von ursprünglich 4,12 ha (projektbezogen bis 2014 um ca. 1 ha vergrößert). Südlich des Gebietes in 300 m Abstand verläuft die Landstraße zwischen Aken und Dessau-Roßlau. Nördlich fließt die Elbe, die jedoch rund 1,5 km entfernt liegt. Das Gebiet steht als Flächennaturdenkmal unter Schutz und befindet sich innerhalb der so genannten Regenerationszone des Biosphärenreservates „Mittelbe“. Zudem ist das FND Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Mittlere Elbe“. Direkt nördlich der Dünenfläche grenzt das FFH-Gebiet „Kühnauer Heide und Elbaue zwischen Aken und Dessau“ an.

Bei den projektbezogenen Biotopkartierungen konnten Waldgesellschaften im Randbereich, Einzelgehölze, Grünland, Magerrasen und Ruderalfluren registriert werden (BUNAT 2013), wobei die Magerrasen mit den FFH-Lebensraumtypen 2330 (Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*) und 6120 (Trockene, kalkreiche Sandrasen) sowie die vorhandenen Heidenelken- und Grasnellen-Trockenrasen als wertgebende Strukturen der Düne hervorzuheben sind. Unmittelbar nördlich angrenzend zur Binnendüne befindet sich zudem noch der dem Grünland zuzuordnende Lebensraumtyp (LRT) 6440 (Brenndolden-Auenwiesen - *Cnidion dubii*), der hinter einem wenig befahrenen Weg entlang des Dünenfußes anschließt und einen ca. 10 m breiten Übergang zu einer jüngeren Feuchtwaldgesellschaft bildet.

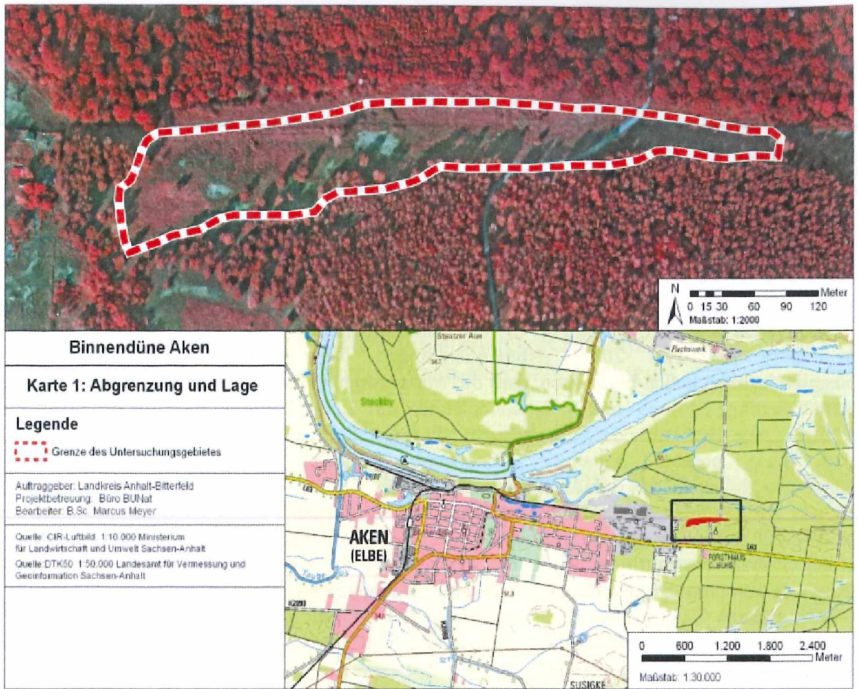


Abb. 1: Abgrenzung und Lage der Binnendüne Aken (Karte M. MEYER)

### 3. Methodisches Vorgehen

Für die Erfassung der Laufkäfer im Gebiet kamen die üblichen Methoden zur Anwendung. Neben Handaufsammlungen (direkte Suche) und Keschern fanden Untersuchungen mittels Bodenfallen statt. Hierzu wurden fünf Standorte in Offenlandhabitaten (3 x Magerrasen, 1 x Grünland, 1 x Ruderal) bestückt. Je Standort kamen jeweils sechs Bodenfallen im Abstand von ca. acht Metern zum Einsatz (Fallen Plastbecher mit 8 cm Durchmesser, 4 x reihig angeordnet, 1 x Doppelreihe, Formalin als Fangflüssigkeit, Fallen überdacht). Die Fallen befanden sich vom 23.09.2011 bis zum 27.09.2012 im Gelände und wurden monatlich durch P. GÖRICHKE und den Erstautor gewechselt. Das dann in Alkohol überführte Material erhielt M. JUNG, der die Auslese der Falleninhalte und die Bestimmung der in den Fallen befindlichen Käfer - so auch der Carabiden - übernahm.

Zusätzlich zu den aktuell ermittelten Laufkäfernachweisen fanden auch Sammelergebnisse von G. SCHMIEDTCHEN aus den Jahren 2008/09 Berücksichtigung. Für die Überlassung der Daten sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Nomenklatorisch wird weitestgehend KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) gefolgt. Belegmaterial befindet sich in den Sammlungen JUNG, SCHMIEDTCHEN und MALCHAU.

#### 4. Ergebnisse und Diskussion

Bei den durchgeführten Untersuchungen 2011/12 wurden insgesamt 1.589 Individuen an Laufkäfern nachgewiesen. Die größte Individuendichte konnte am Fallenstandort 2 (mesophiles Grünland), gefolgt von den Standorten 5 (Ruderalflur) und 4 (Sandtrockenrasen Randbereich zum Kiefernwald im Süden des UG) belegt werden. Dagegen war die Anzahl an aufgefundenen Individuen am Sandtrockenrasen-Standort 3 - der eigentlichen Kernzone der Binnendüne - am geringsten.

Insgesamt ergaben sich Nachweise von 75 Arten bei den Untersuchungen 2011/12. Zudem fand SCHMIEDTCHEN 47 Arten in den Jahren 2007/08, von denen 11 Arten bei den neuen Untersuchungen nicht belegt werden konnten. Damit sind insgesamt 86 Arten für die Binnendüne Aken, einschließlich ihrer unmittelbar nach Westen vorgelagerten Ausläufer, bekannt.

In der Tabelle 1 sind die Erfassungsergebnisse dargestellt. Dabei fanden auch die Handaufsammlungen von G. SCHMIEDTCHEN in der Spalte Handfang Berücksichtigung. Die von ihm nachgewiesenen Exemplare wurden jeweils in Klammern gesetzt. Aufgrund der anderen Rahmenbedingungen und der Nachweisorte (leicht westlich der Binnendüne) wurden diese Werte bei der Aufsummierung und ökologischen Auswertung nicht mit berücksichtigt. Die Artenhäufigkeit war am Standort 1 (Sandtrockenrasen, vor Jahren durch Gasleitungseinbau gestörte Oberfläche) mit 37 nachgewiesenen Arten am höchsten. Der Standort 3 hatte mit 36 Arten trotz der geringen Individuendichte eine nahezu identische Artenhäufigkeit aufzuweisen. Dagegen hatten die Standorte 4 und 5 mit 26 bzw. 27 Arten eine vergleichsweise geringe Artenhäufigkeit, obwohl am Standort 5 mit die meisten Individuen gefangen wurden. Die hohe Anzahl an nachgewiesenen Arten an den Standorten 1 und 3 spricht für ausgewogene ökologische Verhältnisse.

Tab. 1: Nachgewiesene Laufkäfer - Arten alphabetisch geordnet - auf der Binnendüne Aken durch Fallenfänge 2011 – 2012 und Handfänge (Spalte HF).

Die Anzahl der nachgewiesenen Individuen je Art durch G. SCHMIEDTCHEN aus den Jahren 2007 und 2008 (leicht westlich der Binnendüne) sind in der Spalte HF jeweils in Klammern angegeben (bei der Aufsummierung in der Spalte gesamt (ges.) nicht mit berücksichtigt).

Name	LUCHT-Code	Standort AkBi						ges.
		1	2	3	4	5	HF	
<i>Abax parallelepipedus</i> (PILL.MITT., 1783)	01-.053-.002-.						(2)	
<i>Agonum emarginatum</i> (GYLLENHAL, 1827)	01-.062-.013-.	3	3	1				7
<i>Agonum thoreyi</i> DEJEAN, 1828	01-.062-.029-.						2	2
<i>Amara aenea</i> (DEGEER, 1774)	01-.065-.021-.	2	1	2		1	1 (6)	7
<i>Amara aulica</i> (PANZER, 1797)	01-.065-.057-.						2	2
<i>Amara bifrons</i> (GYLLENHAL, 1810)	01-.065-.036-.		1			1	(9)	2
<i>Amara communis</i> (PANZER, 1797)	01-.065-.014-.	9	9	1		5		24
<i>Amara convexior</i> STEPHENS, 1828	01-.065-.013-.	10	3	1		2	(3)	16
<i>Amara curta</i> DEJEAN, 1828	01-.065-.017-.			1	1		(10)	2
<i>Amara equestris</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.065-.063-.		1					1
<i>Amara eurynota</i> (PANZER, 1797)	01-.065-.022-.	1		1				2
<i>Amara familiaris</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.065-.026-.	1	2	1				4
<i>Amara lunicollis</i> SCHIÖDTE, 1837	01-.065-.018-.		1		2		(1)	3
<i>Amara ovata</i> (FABRICIUS, 1792)	01-.065-.009-.						(6)	
<i>Amara plebeja</i> (GYLLENHAL, 1810)	01-.065-.001-.		1					1
<i>Amara similata</i> (GYLLENHAL, 1810)	01-.065-.008-.	5	1	1		3	1 (2)	11
<i>Amara strenua</i> ZIMMERMANN, 1832	01-.065-.003-.				2		3	5

Name	LUCHT-Code	Standort AkBi						ges.
		1	2	3	4	5	HF	
<i>Amara tibialis</i> (PAYKULL, 1798)	01-.065-.029-.	1		1				2
<i>Anchomenus dorsalis</i> (PONTOPPID., 1763)	01-.0622.001-.		1					1
<i>Badister collaris</i> MOTSCHULSKY, 1844	01-.070-.009-.						2	2
<i>Badister lacerosus</i> STURM, 1815	01-.070-.003-.						(1)	
<i>Badister meridionalis</i> PUEL, 1925	01-.070-.004-.	3	1	1		1	1	7
<i>Badister sodalis</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.070-.005-.						(1)	
<i>Bembidion biguttatum</i> (FABRICIUS, 1779)	01-.029-.098-.	3		1			4	8
<i>Bembidion femoratum</i> STURM, 1825	01-.029-.058-.						1	1
<i>Bembidion lampros</i> (HERBST, 1784)	01-.029-.010-.				1		(2)	1
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (L., 1761)	01-.029-.090-.	2		3	1		6	12
<i>Bembidion varium</i> (OLIVIER, 1795)	01-.029-.019-.						1	1
<i>Brachinus explodens</i> DUFTSCHMID, 1812	01-.086-.003-.						1	1
<i>Bradycellus caucasicus</i> CHAUDOIR, 1846	01-.045-.007-.					1		1
<i>Bradycellus csikii</i> LACZO, 1912	01-.045-.006-.	1		1				2
<i>Bradycellus verbasci</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.045-.002-.						(1)	
<i>Calathus cinctus</i> (MOTSCHULSKY, 1850)	01-.056-.0071.	6	3	1		3		13
<i>Calathus erratus</i> (SAHLBERG, 1827)	01-.056-.002-.			2	19		(73)	21
<i>Carabus auratus</i> L., 1761	01-.004-.016-.					1		1
<i>Carabus granulatus</i> L., 1758	01-.004-.012-.	6	3	2	1	6	(7)	18
<i>Carabus nemoralis</i> MÜLLER, 1764	01-.004-.026-.	44	1				(6)	45
<i>Chlaenius nigricornis</i> (FABRICIUS, 1787)	01-.066-.005-.						(3)	
<i>Cicindela hybrida</i> L., 1758	01-.001-.005-.			9				9
<i>Cychrus caraboides</i> (L., 1758)	01-.005-.003-.		1					1
<i>Elaphrus riparius</i> (L., 1758)	01-.012-.003-.						(1)	
<i>Epaphius secalis</i> (PAYKULL, 1790)	01-.0201.001-.	1	3	1		5		10
<i>Harpalus affinis</i> (SCHRANK, 1781)	01-.041-.030-.						(2)	
<i>Harpalus anxius</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.041-.065-.			2	9	2	(9)	13
<i>Harpalus autumnalis</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.041-.055-.	2		2	6		7 (15)	17
<i>Harpalus calceatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.0412.003-.			1				1
<i>Harpalus flavescens</i> (PILL. et MITT., 1783)	01-.041-.026-.			3			1 (13)	4
<i>Harpalus latus</i> (L., 1758)	01-.041-.045-.			1			(2)	1
<i>Harpalus luteicornis</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.041-.046-.	1						1
<i>Harpalus picipennis</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.041-.057-.		2	1	1	1	5 (42)	10
<i>Harpalus pumilus</i> STURM, 1818	01-.041-.058-.	1		1	4	6	1 (12)	13
<i>Harpalus rubripes</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.041-.049-.	9	10	12	12	5	(34)	48
<i>Harpalus rufipalpis</i> STURM, 1818	01-.041-.052-.			1	2			3
<i>Harpalus serripes</i> (QUENSEL, 1806)	01-.041-.068-.		1	1	1		(3)	3
<i>Harpalus servus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	01-.041-.059-.			1	19		(1)	20
<i>Harpalus signaticornis</i> (DUFTSCHM., 1812)	01-.041-.020-.	1						1
<i>Harpalus smaragdinus</i> (DUFTSCHM., 1812)	01-.041-.032-.				10		(36)	10
<i>Harpalus tardus</i> (PANZER, 1797)	01-.041-.063-.	16	5	22	40	46	1 (55)	130
<i>Lebia cruxminor</i> (L., 1758)	01-.074-.003-.						2	2
<i>Leistus ferrugineus</i> (L., 1758)	01-.006-.009-.		1		1	3		5
<i>Licinus depressus</i> (PAYKULL, 1790)	01-.069-.004-.	21	7		9	8	(4)	45
<i>Limodromus assimilis</i> (PAYKULL, 1790)	01-.0631.003-.	1						1
<i>Masoreus wetherhallii</i> (GYLLENHAL, 1813)	01-.073-.001-.	5		1			3 (2)	9
<i>Microlestes minutulus</i> (GOEZE, 1777)	01-.082-.001-.	4	3		8	9	7 (1)	31
<i>Nebria brevicollis</i> (FABRICIUS, 1792)	01-.007-.006-.						(1)	
<i>Oodes helopioides</i> (FABRICIUS, 1792)	01-.068-.001-.		1					1
<i>Panagaeus bipustulatus</i> (FABRICIUS, 1775)	01-.071-.002-.	3	1		1	2	(6)	7
<i>Panagaeus cruxmajor</i> (L., 1758)	01-.071-.001-.					2	(1)	2

Name	LUCHT-Code	Standort AkBi						ges.
		1	2	3	4	5	HF	
<i>Paradromius linearis</i> (OL., 1795)	01-.079-.002-						2 (54)	2
<i>Philorhizus notatus</i> STEPHENS, 1827	01-.0792.003-						1	1
<i>Philorhizus sigma</i> (ROSSI, 1790)	01-.0792.002-		1					1
<i>Poecilus cupreus</i> (L., 1758)	01-.050-.007-	66	377	54	113	276	1 (31)	887
<i>Poecilus versicolor</i> (STURM, 1824)	01-.050-.008-	1			4		(7)	5
<i>Pseudoophonus rufipes</i> (DeGeer, 1774)	01-.0412.001-	1		4	3	1	(33)	9
<i>Pterostichus anthracinus</i> (ILLIGER, 1798)	01-.051-.020-	1	4	4	3	3	(27)	15
<i>Pterostichus melanarius</i> (ILLIGER, 1798)	01-.051-.027-	1	2				(26)	3
<i>Pterostichus niger</i> (SCHALLER, 1783)	01-.051-.026-	4		1		1	(30)	6
<i>Pterostichus strenuus</i> (PANZER, 1797)	01-.051-.011-	1	2				1 (3)	4
<i>Pterostichus vernalis</i> (PANZER, 1796)	01-.051-.015-					1		1
<i>Stenolophus mixtus</i> (HERBST, 1784)	01-.042-.004-	1					1 (1)	2
<i>Stomis pumicatus</i> (PANZER, 1796)	01-.049-.001-						(2)	
<i>Syntomus foveatus</i> (GEOFFR., 1785)	01-.080-.002-						(28)	
<i>Syntomus truncatellus</i> (L., 1761)	01-.080-.004-				1	1	(6)	2
<i>Synuchus vivalis</i> (ILLIGER, 1798)	01-.055-.001-	1						1
<i>Trechus obtusus</i> ERICHSON, 1837	01-.021-.007-	12	4			2		18
<i>Trechus quadristriatus</i> (SCHRANK, 1781)	01-.021-.006-			7			(4)	7
<b>Anzahl je Standort</b>		<b>252</b>	<b>457</b>	<b>150</b>	<b>274</b>	<b>398</b>	<b>58 (626)</b>	<b>1589</b>
<b>Artenzahl</b>		<b>37</b>	<b>32</b>	<b>36</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>24 (47)</b>	<b>75 (86)</b>

Die Artenhäufigkeit insgesamt ist als hoch bis sehr hoch einzustufen. 75 Arten - mit den Ergebnissen von SCHMIEDTCHEN 2007/08 sogar 86 Arten - lassen sich nur in Ausnahmefällen an einem relativ eng begrenzten und kleinen Standort belegen. So fand CIUPA (2008) im Gebiet des Altkreises Aschersleben-Staßfurt im Ergebnis 25-jähriger (!) Aufsammlungen nur an einem der untersuchten Standorte mit 111 Arten (Salzstelle Hecklingen) eine höhere Anzahl an Arten, als dies auf der Binnendüne Aken der Fall war. RÖBLER (1999) wies in der Kühnauer Heide, nur wenige Kilometer von der Binnendüne Aken entfernt, auf sieben relativ weit voneinander entfernten Kontrollflächen insgesamt 100 Arten nach. Allerdings ergab sich auf drei mit untersuchten Dünenstandorten zusammengefasst „nur“ eine Artenhäufigkeit von 65 Arten (RÖBLER 1999).

Tab. 2: Vergleichende Angaben zur Artenhäufigkeit auf untersuchten Sandtrocken- und Halbtrockenrasen nach SCHNITZER et al. (2003) und den Fallenstandorten der Binnendüne Aken (Standort 2 und 5, die keinen Magerrasenhabitaten zuzuordnen sind, nicht berücksichtigt)

Kriterium	Sandtrockenrasen	Halbtrockenrasen	Binnendüne Aken
Anzahl untersuchter Standorte	11	21	3
Gesamtartenzahl aller Standorte	97	110	55
mittlere Artenzahl	35,3	25,05	33
geringste Artenhäufigkeit je Einzelstandort	20	12	26
höchste Artenhäufigkeit je Einzelstandort	48	38	37

Vergleicht man die Anzahl der auf der Binnendüne (Trockenstandorte 1, 3, 4) ermittelten Arten mit den in Tab. 2 dargestellten Ergebnissen nach SCHNITTER et al. (2003), wird die faunistische Bedeutung der Binnendüne Aken nochmals hervorgehoben. Zwar werden in Aken die Spitzenwerte der Artenhäufigkeit der Untersuchungen bei SCHNITTER et al. (2003) nicht erreicht, doch die Werte insgesamt ordnen sich durchaus im „gehobenen Durchschnitt“ mit ein.

Unter Bezugnahme auf die Dominanzklasseneinteilung nach ENGELMANN (1978) konnten mit *Poecilus cupreus* (LINNAEUS, 1758) (eudominant) und *Harpalus tardus* (PANZER, 1797) (subdominant) nur zwei Hauptarten ermittelt werden. Hinzu kommen 11 rezedente Arten, so dass rund 83 % der Arten den Dominanzklassen „subrezedent“ bzw. „sporadisch“ (39 Arten) zuzuordnen sind.

Knapp 56 % der gefangenen Individuen waren *P. cupreus*. Die Art ist als euryök einzustufen und deshalb in dieser hohen Aktivitätsdichte nicht unbedingt typisch für Trockenstandorte. Nach Angaben einiger Autoren ist *P. cupreus* sogar als hygrophil klassifiziert. Möglicherweise ist in dieser Hinsicht von Bedeutung, dass unmittelbar nach Norden Feuchtwaldstandorte angrenzen. Beim Hochwasser 2013 (nach Abschluss der Fallenfänge) reichte das Elbhochwasser bis über den Dünenfuß hinaus.

Tab. 3: Nachweise von auf der Binnendüne Aken vorkommenden, faunistisch hervorhebenswerten Arten bei verschiedenen anderen Untersuchungen  
 Zahlenangaben: Anzahl der Fundorte; R: Kühnauer Heide (RÖBLER 1999); M & G: Gebiet um Schönebeck (MALCHAU & GRILL 1994); C: Altkreis Aschersleben-Staßfurt (CIUPA 2008); B: Wittenberger Raum (BÄSE 2008); G & S: Mittlere Elbe (GERISCH & SCHANOWSKI 2009); S: Colbitz Letzlinger Heide (SCHNITTER 2015)

Faunistisch hervorhebenswerte in Aken nachgewiesene Arten	Nachweise bei Untersuchungen					
	R	M & G	C	B	G & S	S
<i>Amara curta</i> DEJEAN, 1828	1	-	-	5	-	-
<i>Amara eurynota</i> (PANZER, 1797)	1	(1)*	6	9	+	+
<i>Amara strenua</i> ZIMMERMANN, 1832	-	-	4	4	+++	-
<i>Badister meridionalis</i> PUEL, 1925	-	-	-	6	-	-
<i>Bradycellus csikii</i> LACZO, 1912	1	-	6	5	-	+
<i>Harpalus autumnalis</i> (DUFTSCHMID, 1812)	-	(1)*	2	7	-	+
<i>Harpalus flavescens</i> (PILLER ET MITTERPARCHER, 1783)	1	2	-	7	-	+
<i>Harpalus picipennis</i> (DUFTSCHMID, 1812)	2	-	-	3	+	+
<i>Harpalus servus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	2	1	-	-	-	+
<i>Harpalus smaragdinus</i> (DUFTSCHM., 1812)	2	1	1	> 10	-	+
<i>Lebia cruxminor</i> (LINNAEUS, 1758)	-	-	-	6	-	-
<i>Licinus depressus</i> (PAYKULL, 1790)	2	1	1	8	-	+
<i>Masoreus wetherhallii</i> (GYLLENHAL, 1813)	-	(1)*	-	9	-	+
<i>Panagaeus cruxmajor</i> (LINNAEUS, 1758)	-	3	3	7	-	-
<i>Pseudoophonus (Harpalus) calceatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	-	1	1	> 10	-	+

\*) aktuelle Nachweise um Schönebeck, leg. Malchau

\*\*) Im Internet-Anhang zur Publikation werden 443 (!) nachgewiesene Exemplare angegeben

Der naturschutzfachliche Wert der Binnendüne Aken lässt sich auch am hohen Anteil von faunistisch bedeutsamen Arten ableiten. Hierher gehören Arten, die als selten oder im Fall von *Amara strenua* als sehr selten eingestuft sind (SCHNITTER 2015 i. Dr.). Zu dieser

Kategorie gehören immerhin 15 (ca. 20 %) auf der Binnendüne Aken belegte Arten. In der Tabelle 3 werden diese aufgelistet und im Vergleich zu anderen Sammelergebnissen dargestellt, wobei hierzu Arbeiten herangezogen wurden, die im örtlichen Zusammenhang mit der Binnendüne Aken stehen und/oder Ergebnisse von untersuchten Trockenrasenstrukturen aufzuweisen haben.

Hinzuweisen ist darauf, dass bei den aufgeführten anderen Untersuchungen in Tab. 3 weitere seltene Arten nachgewiesen wurden, die nicht auf der Binnendüne Aken bestätigt werden konnten, sodass ein direkter Vergleich zur naturschutzfachlichen Wertschätzung zu Fehleinschätzungen führen würde. Dies auch, weil die Erfassungen methodisch nicht miteinander vergleichbar sind und bei BÄSE (2008) beispielsweise die kompletten historischen Angaben einfließen.

Im nachgewiesenen Material befanden sich acht Arten, die in der Roten Liste Sachsen-Anhalt (SCHNITTER & TROST 2004) geführt sind. Dabei handelt es sich um:

<i>Amara strenua</i> ZIMMERMANN, 1832	R
<i>Badister meridionalis</i> PUEL, 1925	R
<i>Badister sodalis</i> (DUFTSCHMID, 1812)	3
<i>Brachinus explodens</i> DUFTSCHMID, 1812	3
<i>Harpalus flavescens</i> (PILLER et MITTERPARCHER, 1783)	3
<i>Harpalus servus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	2
<i>Lebia cruxminor</i> (LINNAEUS, 1758)	R
<i>Masoreus wetterhallii</i> (GYLLENHAL, 1813)	3

Bemerkenswert ist dabei, dass gleich drei Arten der Kat. R (extrem selten mit geografischen Restriktionen) auf der Binnendüne Aken leben. Als stark gefährdet ist *H. servus* eingestuft. Die anderen vier Arten gehören der Kategorie 3 (gefährdet) an.

Die größte Anzahl der nachgewiesenen RL-Arten ergab sich (abgesehen vom Handfang) am Standort 3, der Kernzone der Binnendüne. Die Standorte 2 und 5 haben dagegen das geringste Inventar an RL-Arten aufzuweisen (Tab. 4). Die nachgewiesenen Arten der Gattung *Carabus* und *Cicindela* sind nach der Bundesartenschutzverordnung „besonders geschützt“.

Tab. 4: Nachweisorte der Rote-Liste-Arten (SCHNITTER & TROST 2004)

Name	Nachweise am Standort					
	1	2	3	4	5	HF
<i>Amara strenua</i> ZIMMERMANN, 1832				x		x
<i>Badister meridionalis</i> PUEL, 1925	x	x	x		x	x
<i>Badister sodalis</i> (DUFTSCHMIDT, 1812)						
<i>Brachinus explodens</i> DUFTSCHMID, 1812						x
<i>Harpalus flavescens</i> (PILLER et MITTERPARCHER, 1783)			x			x
<i>Lebia cruxminor</i> (LINNAEUS, 1758)						x
<i>Masoreus wetterhallii</i> (GYLLENHAL, 1813)	x		x			x
<i>Harpalus servus</i> (DUFTSCHMID, 1812)			x	x		
<b>Gesamtanzahl RL-Arten</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

Den Wert von Gebieten allein anhand der Vorkommen seltener und gefährdeter Arten ableiten zu wollen, wird der ökosystemaren Betrachtungsweise von Habitaten nicht gerecht. Vielmehr sollte der Artbestand hinsichtlich der Vollständigkeit der im Biotop möglichen Laufkäferzoenose beurteilt werden.

Mit etwa 40 nachgewiesenen psammophilen, xerophilen, thermophilen und heliophilen Arten (Einstufung nach KOCH 1989) sind mehr als die Hälfte der vorkommenden Arten durch ihre ökologischen Ansprüche an Strukturen, wie sie für Dünenhabitats im Binnenland typisch sind, angepasst.

Zur spezifischen Situation von Carabidengesellschaften von Trockenstandorten legen SCHNITZER et al. (2003) umfangreiche Untersuchungen vor, bei der die Vergesellschaftung der Laufkäfer in mehr als 40 FFH-Lebensraumtypen trockener Standorte analysiert wurde. Diese Ergebnisse flossen schon bei LAU (2002) mit ein. Eine Analyse der Fundorte im Untersuchungsgebiet der 20 auf der Binnendüne nachgewiesenen kennzeichnenden Arten der Trockenrasen-LRT (LAU 2002) ergab das in Tabelle 5 dargestellte Bild.

Tab 5: Nachweise der kennzeichnenden Arten der LRT 2330 (A), 4030 (B), 6120 (C), 6210 (D), 6240 (E) auf der Binnendüne Aken (Nachweise SCHMIEDTCHEN nicht mit berücksichtigt)

Name	Kennzeichend für LRT					Fallenstandorte					HF
	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5	
<i>Amara tibialis</i>	X					X		X			
<i>Brachinus explodens</i>				X	X						X
<i>Bradycellus caucasicus</i>	X	X	X							X	
<i>Calathus cinctus</i>					X	X	X	X		X	
<i>Calathus erratus</i>	X	X	X					X	X		
<i>Cicindela hybrida</i>	X							X			
<i>Harpalus anxius</i>	X	X			X			X	X	X	
<i>Harpalus autumnalis</i>	X	X	X			X		X	X		X
<i>Harpalus calceatus</i>	X		X		X			X			
<i>Harpalus flavescens</i>	X	X						X			X
<i>Harpalus picipennis</i>	X	X	X				X	X	X	X	X
<i>Harpalus pumilus</i>					X	X		X	X	X	X
<i>Harpalus rufipalpis</i>	X							X	X		
<i>Harpalus serripes</i>					X		X	X	X		
<i>Harpalus servus</i>					X			X	X		
<i>Harpalus signaticornis</i>					X	X					
<i>Harpalus smaragdinus</i>	X	X							X		
<i>Licinus depressus</i>					X	X		X	X	X	
<i>Masoreus wetterhallii</i>	X	X	X	X	X	X		X			X
<i>Paradromius linearis</i>				X	X						X
<b>Anzahl Arten</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>11</b>						
<b>[% der kennz. Arten des LRT]</b>	<b>[46]</b>	<b>[37]</b>	<b>[27]</b>	<b>[9]</b>	<b>[34]</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

Insgesamt 12 dieser Arten, das entspricht einem Anteil von 46,1 % aller genannten kennzeichnenden Arten dieses LRT (LAU 2002), gehören zum Artenspektrum des LRT 2330 (Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*), der in Aken im Kernbereich der Düne vertreten ist (Standort 3). Hier ergaben sich, wie theoretisch zu erwarten, auch in der Praxis mit dem Nachweis von 15 kennzeichnenden Arten die meisten Nachweise (Tab. 5). Standort 4 hat mit 10 dieser Arten das zweithöchste Vorkommen an kennzeichnenden Arten aufzuweisen.

Doch nicht nur in den entsprechenden Lebensraumtypen gelang es, kennzeichnende Trockenrasen-Arten zu belegen. Wie der Tab. 5 entnommen werden kann, wurden selbst im hochstaudigen Ruderal (Standort 5), welches teils mit *Calamagrostis* durchsetzt war, noch sechs der Trockenrasenarten gefunden.



Auch wenn 20 kennzeichnende Arten der Trockenrasen-LRT gefunden wurden, machen sich auch Defizite bemerkbar. So wurden die für Binnendünen im Landschaftsraum der Elbe als „typisch“ eingestuften *Amara quenseli* ssp. *silvicola* und *Harpalus neglectus* (SCHNITTER et al. 2001) nicht nachgewiesen.

Auch muss auf die Tatsache verwiesen werden, dass im Material ein nicht unerheblicher Anteil von hygrophilen Arten vertreten ist. Mit *Agonum emarginatum*, *A. thoreyi*, *Bembidion biguttatum*, *B. femoratum*, *B. quadrimaculatum*, *B. varium*, *Carabus granulatus*, *Chlaenius nigricornis*, *Elaphrus riparius*, *Oodes helopioides* und *Stenolophus mixtus* gelangten auch 11 Arten (14,6 %) zur Auswertung, die in feuchten bis sehr feuchten Habitaten beheimatet sind. Gewöhnlich nur in Einzelexemplaren belegt, sind jedoch *C. granulatus* mit 18 nachgewiesenen Tieren und *B. quadrimaculatum* (12 Ex.) recht häufig, aber hinsichtlich der Dominanzverhältnisse rezedent bzw. subrezedent. *C. granulatus* trat vorwiegend an den Fallenstandorten 1 und 5 auf, die nur wenige Meter vom nach Norden angrenzenden Wald eingebracht waren. Für *B. quadrimaculatum* ergaben sich 50 % der Fänge durch Handaufsammlungen, die Randbereiche mit beinhalteten. Auf die besonderen Verhältnisse des Untersuchungsgebietes bei Hochwasser wurde bereits im Zusammenhang mit *Poecilus cupreus* verwiesen.

In Verbindung mit publizierten Fundortmeldungen lassen sich Schlussfolgerungen zum Vorkommen von Carabiden im Umfeld des Vorhabens ziehen. Danach ist dem Gebiet zwischen Dessau und Aken eine besondere Bedeutung für Laufkäfer zuzuschreiben. Zusammen mit den Ergebnissen in der Kühnauer Heide (RÖBLER 1999) ist das Vorkommen von 148 Laufkäferarten zwischen Aken und Dessau bestätigt. Dies entspricht 35 % der für Sachsen-Anhalt vermeldeten 422 Laufkäferarten (SCHNITTER i. Dr.) und wird noch dadurch aufgewertet, dass in dieser Region bisher kaum gezielte Erfassungen der Carabiden unter Einbeziehung aller vorhandenen Biotoptypen durchgeführt wurden. Allein im Elbuferbereich sind, wie bei entsprechenden Untersuchungen außerhalb des hier betrachteten Gebietes herausgearbeitet werden konnte (MALCHAU & GRILL 1994, SCHNITTER et al. 2003, SCHNITTER 2006), noch rund 50 zusätzliche Arten zu erwarten. Berücksichtigt man, dass OTTO (1990) in einem Auwaldgebiet am nördlichen Ortsrand von Dessau und REICHHOFF & FEDERSCHMIDT (1996) östlich von Roßlau zusammen weitere 36 nicht bei Aken gefundene Käfer vermelden konnten, die ebenfalls zwischen Dessau und Aken erwartet werden müssen, so kann von einer sehr hohen Artenhäufigkeit ausgegangen werden. Weiterführende Untersuchungen sind unter diesen Aspekten anzuraten.

## 5. Zukunftsaussichten

Im Rahmen der Umsetzung des erarbeiteten Renaturierungskonzeptes (BUNAT 2013) wurden umfangreiche Maßnahmen zum Erhalt der hochwertigen Strukturen auf der Binnendüne Aken eingeleitet. Angefangen mit einer Hinweistafel, um auf die Wertigkeit des Gebietes zu verweisen, erfolgten Holzungsmaßnahmen und umfangreiche Plaggarbeiten, die die Grundlage dafür liefern, dass sich perspektivisch auf diesen Flächen zusätzliche Magerrasenstrukturen als wertgebender Lebensraum entwickeln können. Auf eine Komplettennahme der Ruderalbereiche wurde dabei verzichtet, damit die Lebensgrundlagen für die hier vorkommenden Arten ebenfalls erhalten bleiben. Die vorhandenen Grünlandhabitate sind vorwiegend durch Pflege aufgewertet worden.

Nicht zuletzt soll auch darauf verwiesen werden, dass ein Holzstangenzaun aufgestellt werden musste, um zu verhindern, dass Teilflächen der Binnendüne als Lagerplatz (bis hin zur wilden Müllverkipfung) missbraucht werden.

Alles in allem sind damit gute Möglichkeiten vorhanden, diesen vor allem auch für Insekten hochwertigen Lebensraum längerfristig zu erhalten. Bleibt erstens zu wünschen, dass es den

zuständigen Behörden gelingt, in Zeiten knapper Kassen der öffentlichen Haushalte Wege zu finden, auch langfristig die zum Erhalt der Strukturen notwendigen Pflegemaßnahmen umzusetzen. Vielleicht könnte zweitens dieses Projekt andere Naturschutzbehörden inspirieren, ähnliche Vorhaben innerhalb ihrer Zuständigkeit umzusetzen.

## 6. Zusammenfassung

Für die Binnendüne Aken (Sachsen-Anhalt, Landkreis Anhalt-Bitterfeld) wurde im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Anhalt-Bitterfeld ein Sanierungskonzept erarbeitet. Im Rahmen der durchgeführten Grundlagenermittlung fanden von 2011 bis 2012 Untersuchungen zur Carabidenfauna mittels Bodenfallen statt, deren Ergebnisse vorgestellt wurden.

Insgesamt ergab sich bei den aktuellen Erfassungen der Nachweis von 1.579 Exemplaren aus 75 Arten, wobei weitere 11 Arten in den Jahren 2008/09 durch Handaufsammlungen nachgewiesen werden konnten. Die Ergebnisse werden unter faunistischen, ökologischen, naturschutzfachlichen und –rechtlichen Aspekten diskutiert.

## Danksagung

An erster Stelle sei Herrn Peter GÖRICKE für seinen unermüdlichen Einsatz zum Erhalt der Binnendüne Aken gedankt. In zahlreichen, teils auch kontrovers geführten vorbereitenden Gesprächen mit zuständigen Behörden übernahm er die Multiplikatorfunktion, die dazu beitrug, dass das Sanierungsprojekt aus der Taufe gehoben wurde. Auf seine aktive Projektmitarbeit sei ebenfalls dankend verwiesen.

Dank gilt den zuständigen Behörden. Vom Landkreis Anhalt-Bitterfeld als Träger des Projektes ist hier vor allem Frau Karin SCHÖPKE als Projektverantwortliche der Unteren Naturschutzbehörde (Leiter Andreas RÖBLER) zu nennen. Zu danken ist den Herren Wilhelm USCHMANN und Peter FRITZSCHING vom Landesforstbetrieb Anhalt sowie auch Herrn Hendrik PANNACH vom Biosphärenreservat Mittelbe für die gute Zusammenarbeit. Für die Überlassung seiner Aufsammlungsergebnisse gebührt Herrn Gunter SCHMIEDTCHEN ebenso ein großes Dankeschön, wie Herrn Dr. Peer SCHNITTER für die kritische Manuskriptdurchsicht. Herr Marcus MEYER trug mit Grundlagenermittlungen, kartografischen Arbeiten und Vorschlägen zur Renaturierung zum Gelingen des Projektes bei. Nicht zuletzt sei auch Katrin HARTENAUER (Büro RANA, Halle) für die Bearbeitung der botanischen Sachverhalte gedankt.

## Literatur

- BÄSE, W. (2008): Die Käfer des Wittenberger Raumes (Insecta: Coleoptera). - Naturwiss. Beiträge Museum Dessau **20**: 1-500.
- BUNAT, Büro für Umweltberatung und Naturschutz Dr. Werner Malchau (2013): Erhaltung und Teilrenaturierung der Binnendüne Aken im Biosphärenreservat Mittelbe. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landkreises Anhalt-Bitterfeld. Schönebeck, 85 S. + Anlagen.
- CIUPA, W. (2008): Zur Laufkäferfauna (Coleoptera: Carabidae) des ehemaligen Landkreises Aschersleben-Staßfurt. - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **16**(1): 3-27.
- ENGELMANN, H.-D. (1978): Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. - Pedobiologia **18**: 378-380.

- GERISCH, M. & A. SCHANOWSKI (2009): Zur Regenerationsfähigkeit von Laufkäferzönosen (Col., Carabidae) nach einem extremen Sommerhochwasser an der Mittleren Elbe. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **46**: 124-129.
- GÖRICKE, P. (2012): Wanzen retten Binnendüne Aken a. d. Elbe. - Heteropteron, Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen **38**: 11-15.
- GÖRICKE, P. (im Druck): Die Binnendüne Aken - Untersuchungen zur Fauna der Wanzen (Heteroptera) und Schlussfolgerungen für weitere Renaturierungs- und Erhaltungsmaßnahmen. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt.
- JUNG, M. (2015): Die Käferfauna der Binnendüne Aken (Coleoptera). - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **23**(2): 73-83.
- KIELHORN, K.-H. (2015): Bemerkenswerte Spinnenfunde aus Sachsen-Anhalt (Arachnida: Araneae) – Teil III. - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **23**(1): 3-12.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas - Ökologie Band 1. - Goecke & Evers Verlag Krefeld.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 4: 1-185.
- LAU, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhangs I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, Sonderheft, 368 S.
- MALCHAU, W. & E. GRILL (1994): Ergebnisse von Bestandserhebungen zur Laufkäferfauna (Coleoptera: Carabidae) in ausgewählten Biotopen des Gebietes um Schönebeck. - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **2**: 53-63.
- OTTO, G. (1990): Untersuchungen der Insektenfauna eines ausgewählten Auwaldgebietes im Forstrevier Dessau-Nord. - Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau **5**: 77-84.
- REICHHOFF, L. & A. FEDERSCHMIDT (1996): Zur Vegetation und Fauna des Olbitzgrabens und angrenzender Gebiete. - Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau **9**: 85-112.
- RÖBLER, A. (1999): Ein Beitrag zur Laufkäferfauna der Kühnauer Heide im Regierungsbezirk Dessau. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **36**(2): 13-24.
- SCHNITTER, P. (2006): Zum Vorkommen von *Bembidion (Paraprincipidium) ruficolle* (PANZER, 1797) in Sachsen-Anhalt. - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **14**(2): 43-50.
- SCHNITTER, P. (2015): Die Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) der Colbitz-Letzlinger Heide. In: ENTOMOLOGEN-VEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT (2015): Beiträge zur Naturausrüstung der Colbitz-Letzlinger Heide. - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2015: 239-254.
- SCHNITTER, P. (2015, i. Dr.): Bestandssituation der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae). In: FRANK, D. & P. SCHNITTER (2015 i. Dr.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts.- Verl. Natur & Text, Berlin.
- SCHNITTER, P., GRILL, E. & M. TROST (2001): Laufkäfer (Carabidae). In: LAU (2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt, Landschaftsraum Elbe. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 3: 390-403.
- SCHNITTER P. & M. TROST (2004): Rote Liste der Laufkäfer ( Coleoptera: Carabidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 252-263.
- SCHNITTER, P., TROST, M. & WALLASCHEK, M. (2003): Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt. I. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen. - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft: 1-216.

WALLASCHEK, M. (im Druck): Geradflügler (Blattoptera, Orthoptera) der Binnendüne Aken. -  
Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Werner Malchau  
Republikstraße 38  
39218 Schönebeck

Manfred Jung  
Hauptstraße 26a  
38822 Athenstedt

Andreas Rößler  
Am Hilligbornfeld 24  
06386 Gemeinde Osternienburger Land OT Großpaschleben

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [23\\_2015](#)

Autor(en)/Author(s): Malchau Werner, Jung Manfred, Rößler  
Andreas

Artikel/Article: [Zur Laufkäferfauna \(Coleoptera, Carabidae\) der  
Binnendüne Aken \(Landkreis Anhalt-Bitterfeld, Sachsen-Anhalt\)  
61-72](#)