

K. LOTZING, Unseburg
(Aus der Fachgruppe „Faunistik und Ökologie“ Staßfurt)

Die aktuelle Libellen-Fauna (Odonata) der Bergbaufolgegewässer im Bereich der Egelner Mulde innerhalb der Bodeniederung des Landkreises Aschersleben-Staßfurt (Sachsen-Anhalt)

Zusammenfassung Für den Zeitraum von 1980 bis 2001 wird die Odonatenfauna von 15 Bergbaufolgegewässern in der Egelner Mulde innerhalb der Bodeniederung des Landkreises Aschersleben-Staßfurt dargestellt. Insgesamt 31 Arten konnten nachgewiesen werden. Die Funde von *Calopteryx splendens*, *Lestes barbarus*, *Lestes dryas*, *Lestes virens*, *Erythromma viridulum*, *Aeshna affinis*, *Aeshna isoscelis*, *Anax parthenope*, *Libellula fulva* und *Sympetrum pedemontanum* sind besonders bemerkenswert.

Summary The present odonatan fauna of waters that formed after mining in the area of the Egelner Mulde in the Bodeniederung of the county Aschersleben-Staßfurt (Saxony-Anhalt). – The odonatan fauna of waters that formed after mining in the area of the Egelner Mulde in the county Aschersleben-Staßfurt during 1980 to 2001 is described. Altogether 31 species could be found. Findings of *Calopteryx splendens*, *Lestes barbarus*, *Lestes dryas*, *Lestes virens*, *Erythromma viridulum*, *Aeshna affinis*, *Aeshna isosceles*, *Anax parthenope*, *Libellula fulva* and *Sympetrum pedemontanum* are especially remarkable.

Einleitung

Im Bereich der heutigen Bodeniederung des ehemaligen Landkreises Staßfurt befanden sich neben der Bode mit ihren Nebenläufen nur sehr wenige Gewässer. Dies änderte sich grundsätzlich, als mit dem Ende des Braunkohleabbaues in der Egelner Nordmulde, beginnend in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, weiträumige Geländeabsenkungen entstanden, welche nach Einstellung der Wasserhaltungen der Schachtanlagen durch den Wiederanstieg des Grundwassers auf den ursprünglichen Wasserstand zu einer großen Anzahl von Standgewässern mit unterschiedlichster Größe wurden. Diese Gewässer haben sich im Laufe der Jahre zu wertvollen Sekundärbiotopen mit reichhaltiger Naturausstattung entwickelt. So sind beispielsweise große Teile der Westerwiese bei Unseburg zu Flächennaturdenkmälern erklärt worden und besitzen damit einen naturschutzrechtlichen Schutzstatus. Fast alle dieser Bergbaufolgegewässer besitzen eine besondere Bedeutung für die Odonatenfauna des Bereiches der Bodeniederung.

Material und Methode

Im Rahmen langjähriger Erfassungen der Libellenfauna im ehemaligen Landkreis Staßfurt erfolgten auch umfangreiche Bestandserhebungen im Bereich der Bergbaufolgegewässer im Gebiet der Egelner Mulde innerhalb der Bodeniederung (LOTZING 1987, 1989, 1991, 1996, 1998; LOTZING et al. 1979). Die Erfassungen beziehen sich auf den Zeitraum 1980 bis 2001. Im Rahmen von landschaftsplanerischen Erhebungen und Untersuchungen für den Landschaftsplan für die Verwal-

tungsgemeinschaft „Börde“ erfolgten 1999/2000 ebenfalls Erfassungen der Libellen in diesen Bereichen. Die Ergebnisse dieser Erhebungen wurden ebenfalls mit in die Auswertung einbezogen. Die Artregistrierung erfolgte durch Abschätzen der Anzahl der angetroffenen Tiere bei den Exkursionen. Dabei wurden die Arten durch Sichtnachweise oder mittels Kescherfang bestimmt. Nach erfolgter Artbestimmung wurden die Tiere wieder unbeschadet in Freiheit entlassen. Lediglich bei schwer zu bestimmenden Arten erfolgte eine Artbestimmung nach Präparation. Es wird eingeschätzt, daß eine relativ umfassende Erfassung der im genannten Untersuchungsbereich vorkommenden Libellenarten erfolgt ist.

Liste der untersuchten Bergbaufolgegewässer im Bereich der Bodeniederung:

Lfd. Nr	Bezeichnung	Wasserfläche	MTB-Nr.
1	„Pommesinteach“ bei Egelner-Nord	ca. 12 ha	4034 / 2
2	Großer Schachtsee Wolmirsleben	ca. 30 ha	4034 / 4
3	Altenauer Teich bei Wolmirsleben	ca. 3 ha	4034 / 4
4	Stock'scher Teich / Angelteich Wolmirsleben	ca. 2 ha	4034 / 4
5	FND „Westerwiese“ bei Unseburg	ca. 8 ha	4035 / 3
6	Kamplake bei Unseburg	ca. 13 ha	4035 / 3
7	„Holl'scher Bruch“ bei Unseburg	ca. 2 ha	4035 / 3
8	Tagebau Löderburg	ca. 36 ha	4135 / 1
9	Seemann bei Löderburg	ca. 14 ha	4135 / 1
10	Laake bei Löderburg	ca. 7 ha	4135 / 1
11	Kreuzteich bei Löderburg	ca. 11 ha	4135 / 1
12	Jakobsgrube bei Groß Börnecke	ca. 18 ha	4134 / 2
13	Athenslebener Seen	ca. 24 ha	4135 / 1
14	Athenslebener Ackerteich	ca. 5 ha	4134 / 2
15	Tagebau Westeregeln	ca. 3 ha	4034 / 1

Mit Ausnahme des Tagebaues Löderburg, des Tagebaues Westeregeln und des Holl'schen Bruchs bei Unseburg handelt es sich bei allen Gewässern um großflächige muldenförmige Geländeabsenkungen infolge des untertägigen Braunkohleabbaues. Diese Gewässer besitzen nur eine geringe bis mittlere Wassertiefe (max. 5-8 m) und sind großflächig, mindestens teilweise von ausgedehnten Röhrichtgürteln umgeben. Bereichsweise ist eine großflächige Schwimmblattvegetation vorhanden. Meist besteht auch eine ausgeprägte submerse Vegetation. Die Gewässer der Westeregeln bei Unseburg sind allseits von Pappelpflanzungen mit reichhaltigem Weidenanteil umgeben. Die Kamplake, der Wolmirsleber Schachtsee, der Stock'sche Teich, der Pomesinteich und die Jakobsgrube besitzen zumindest teilweise ausgeprägte Ufergehölze. Der Holl'sche Bruch bei Unseburg entstand durch einen

großflächigen, sehr tiefen Geländeeinbruch nach vorhergegangenem Braunkohlenraubbau. Der Löderburger Tagebau und der Westeregeler Tagebau sind Restlöcher ehemaliger Braunkohlentagebaue. Sie sind durch eine große Wassertiefe und nur kleinflächige Röhrichtsäume gekennzeichnet.

Ergebnisse

Übersicht zum Artenvorkommen an den Bergbaufolgegewässern im Bereich der Egelner Mulde innerhalb der Bodeniederung mit Angaben zur ökologischen Gruppe (ÖG), zur zoogeographischen Herkunft (ZH) und zur Rote-Liste-Einstufung für Sachsen-Anhalt (RL-LSA). Für die Zuordnung nach der zoogeographischen Herkunft nach St. QUENTIN (1960) wurden folgende Symbole benutzt:

Wissenschaftlicher Artname	RL LSA	ÖG	ZH	Gewässernummer															
				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
<i>Calopteryx splendens</i>	3	F	S					x											
<i>Sympecma fusca</i>		WEM	S			x	x	x	x	x			x	x	x			x	
<i>Lestes barbarus</i>	3	T	S			x		x							x	x	x		
<i>Lestes sponsa</i>		WMSF	Ö	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Lestes dryas</i>	3	T	Ö					x											
<i>Lestes virens</i>	2	MW	S			x		x										x	
<i>Lestes viridis</i>		WFM	S	x	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x	
<i>Platycnemis pennipes</i>		FSW	Ü					x	x										
<i>Ischnura elegans</i>		WMSF	Ü	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		U	Ü					x										x	
<i>Coenagrion puella</i>		WMSF	Ü		x		x	x	x	x				x	x	x	x		x
<i>Coenagrion pulchellum</i>		WMSF	Ü			x		x	x				x		x	x			x
<i>Enallagma cyathigerum</i>		WMSF	Ö	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Erythronma najas</i>		WMSF	Ü					x							x	x			
<i>Erythronma viridulum</i>	2	W	S				x												
<i>Brachytron pratense</i>		WMSF	S		x			x							x				
<i>Aeshna affinis</i>	VG	T	Ü					x											
<i>Aeshna cyanea</i>		WFM	Ü	x		x	x	x		x			x	x	x	x	x	x	
<i>Aeshna grandis</i>		WMSF	Ö					x	x									x	
<i>Aeshna mixta</i>		U	Ü	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Anax imperator</i>		WFM	S		x	x		x	x				x	x	x	x			
<i>Anax parthenope</i>	3	S	S	x	x			x				x			x	x			
<i>Libellula fulva</i>	1	FS	Ü					x											
<i>Libellula quadrimaculata</i>		WMSF	Ö	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	
<i>Libellula depressa</i>		TW	Ü		x	x		x	x					x				x	
<i>Orthetrum cancellatum</i>		WMSF	S	x	x		x	x	x	x			x	x	x	x			
<i>Sympetrum danae</i>		WM	Ö					x											
<i>Sympetrum flaveolum</i>		TWM	Ö	x	x	x	x	x	x	x			x		x	x	x		
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	3	FW	Ö																x
<i>Sympetrum sanguineum</i>		WFM	S	x		x	x	x	x				x		x	x	x	x	
<i>Sympetrum vulgatum</i>		WMSF	Ö	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Artanzahl je Gewässer				12	14	16	14	30	17	11	9	11	13	20	21	15	9	7	

s = südliche Gruppe (mediterran)
 ö = östliche Gruppe (eurosibirisch)
 ü = überleitende Gruppe.

Für die Zuordnung zu entsprechenden ökologischen Gruppen (ÖG) nach DONATH (1987) wurden folgende Kürzel verwendet:

WMSF = Ubiquisten
 F = reophile Fließwasser-Art
 MW = euryöke Moor-Art
 TW = euryöke Tümpel-Art
 WFM = euryöke Weiher-Art
 W = stenöke Weiher-Art
 FW = thermophile Fließwasser-Art
 TWM = Moor-Tümpel-Art
 FSW = euryöke Fließwasser-See-Art
 T = stenöke Tümpel-Art
 S = stenöke See-Art
 FS = stenöke Fließwasser-See-Art
 SMW = Moor-See-Art



Abb. 1: Teilansicht der „Westerwiese“ bei Unseburg. Dieser Gewässerkomplex bietet eine vielfältig strukturierte Habitatausstattung und ist das artenreichste Odonatengewässer im betrachteten Bereich der Bodeniederung. Teile der Westerwiese genießen als FND einen gesetzlichen Schutz.



Abb. 2: Teilansicht der „Kamplake“ bei Unseburg. Trotz eines starken Fischbesatzes und einer Nutzung als Intensivangelgewässer ist auch an der „Kamplake“ eine artenreiche und interessante Odonatenfauna anzutreffen.

Kommentierte Liste der für das Untersuchungsgebiet bemerkenswerten Arten

Calopteryx splendens (HARRIS, 1782)

Die Art ist entsprechend DONATH (1987) als reophile Fließwasserart eingestuft und bevorzugt Gewässer mit Schwinggrasen oder Wasserried. Sie konnte nur im FND „Westerwiese“ bei Unseburg nachgewiesen werden. An dem Gewässer war die Art jedoch nur unregelmäßig und in geringer Anzahl zu finden. Individuenreiche und stabile Populationen finden sich jedoch in unmittelbarer Umgebung an der Bode und dem Mühlengraben zwischen Tarthun und Unseburg.

Lestes barbarus (FABRICIUS, 1798)

Am Altenauer Teich bei Wolmirsleben, dem FND „Westerwiese“ bei Unseburg, dem Kreuzteich bei Löderburg, der Jakobsgrube bei Groß Börnecke und den Athenslebener Seen ist *Lestes barbarus* in jährlich wechselnder Häufigkeit nachgewiesen. Die als stenöke Tümpel-Art eingestufte südliche Binsenjungfer ist ein mediterranes Faunenelement und besiedelt Gewässer mit lockerem Ufer- und Wasserried. Ihr Hauptverbreitungsgebiet ist Südeuropa. Sie bewohnt sumpfige und stark bewachsene Kleingewässer mit Binsenbeständen, welche zumindest teilweise sporadisch ohne Wasserführung sein können. Größere Abundanzen konnten vor allem im Gebiet der Westerwiese bei Unseburg festgestellt werden.

Lestes dryas (KIRBY, 1890)

Nur im FND „Westerwiese“ bei Unseburg konnte im Rahmen dieser Untersuchungen die Glänzende Binsenjungfer gefunden werden.

Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)

Aus der Westerwiese bei Unseburg, der Jakobsgrube bei Groß Börnecke und vom Altenauer Teich bei Wolmirsleben liegen aus dem Berichtszeitraum Nachweise der Kleinen Binsenjungfer vor. In der Roten Liste des Bundeslandes Sachsen-Anhalt ist *Lestes virens* in die Kategorie 2 (stark gefährdet) eingeordnet.

Platycnemis pennipes (PALLAS, 1771)

Nur im Bereich des FND „Westerwiese“ bei Unseburg und der Kamplake bei Unseburg konnte im Bearbeitungszeitraum die Federlibelle festgestellt werden. Die Art ist als euryöke Fließwasser-See-Art in der Lage, fast alle Gewässer für die Reproduktion zu nutzen. Besonders bevorzugt werden vegetationsreiche, langsam fließende Gräben und kleine Standgewässer mit Wasserried oder Schwimmrasenbeständen. Die Eier werden von den Weibchen in Pflanzenteile eingebohrt.

Erythromma viridulum (CHARPENTIER, 1840)

Nur im Bereich des FND „Westerwiese“ bei Unseburg konnte im Bearbeitungszeitraum das Kleine Granatauge nachgewiesen werden. In der aktuellen Roten

Liste des Bundeslandes Sachsen-Anhalt ist *Erythroma viridulum* in die Kategorie 2 (stark gefährdet) eingeordnet.

Aeshna affinis (VAN DER LINDEN, 1820)

Diese interessante Anisopterenart konnte 1995 im Bereich der Westerwiese bei Unseburg nachgewiesen werden. In 2 Fällen wurden Paarungen beobachtet. Für Sachsen-Anhalt erfolgte durch PEZOLD (1994) der Erstnachweis im Dessauer Muldenbereich. 1994 gelang MARTENS & GRASSE (1995) ein weiterer Nachweis bei Wahrenberg. Die südliche Mosaikjungfer hat ihr eigentliches Fluggebiet in der Mittelmeerregion, wird aber auch immer wieder in Regionen nördlich der Alpen festgestellt. Der Lebensraum sind stehende Gewässer mit stark verlandeten und verschilften Ufern. Von der Art ist bekannt, daß sie in günstigen Jahren aus südlichen Gegenden bei uns einwandert. Die als mediterrane Invasionsart eingestufte Libellenart war 1995/96 überall im Elbtal und in angrenzenden Bereichen an sommertrockenen Gewässern oftmals in größerer Anzahl anzutreffen (MÜLLER 1995).

Anax imperator (LEACH, 1815)

Die Große Königslibelle ist eine Art, welche bevorzugt größere stehende Gewässer zur Reproduktion nutzt. Die Hauptflugzeit fällt in die Monate Mai bis September. Bei den Männchen der Art ist ein ausgeprägtes Revierverhalten zu beobachten. Sie war an allen betrachteten Bergbaufolgegewässern, mit Ausnahme vom „Pommesinteich“ bei Egel-Nord, dem Stock'schen Teich bei Wolmirsleben, dem Holl'schen Bruch bei Unseburg, dem Tagebau Löderburg, dem Athenslebener Ackerteich und dem Tagebau Westeregeln festzustellen.

Anax parthenope (SELYS, 1839)

Vereinzelte bis häufige Funde der Kleinen Königslibelle am „Pommesinteich“ bei Egel-Nord, dem Großen Schachtsee bei Wolmirsleben, aus dem FND „Westerwiese“ bei Unseburg, am Tagebau Löderburg, am Kreuzteich bei Löderburg und an der Jakobsgrube bei Groß Börnecke mit nachgewiesenen Paarungen und Eiablagen belegen die Bodenständigkeit der als südlich verbreitet geltenden Anisopterenart an den Bergbaufolgegewässern der Bodeniederung.

Libellula fulva (MÜLLER, 1764)

Am 18. Juni 1997 wurde ein Exemplar von *Libellula fulva* im Bereich der Westerwiese bei Unseburg nachgewiesen. Der genaue Fundort befindet sich im äußersten Westteil der Westerwiese an einem kleinen Graben. Dieser ist als Verbindungsgraben zwischen dem „Wolmirsleber Ententeich“ und den Gewässern innerhalb der Westerwiese bei Unseburg anzusehen und fließt in östlicher Richtung. Er ist nur temporär wasserführend. Eine Unterwasservegetation fehlt vollständig. Der Graben führt teils durch offenes Gelände, teilweise ist er von dichten Röhrichtbereichen gesäumt. Bereichsweise

sind Weidengehölze als Uferbewuchs vorhanden. Bei Wasserführung ist stets nur eine geringe Fließgeschwindigkeit zu verzeichnen. Der Fund von *Libellula fulva* an dem genannten Graben ist für Sachsen-Anhalt nach dem Fund an einem Verbindungsgraben zwischen der Alten Elbe und dem Elbumflutkanal in der Nähe der Ortslage Pechau im Jahre 1994 (BANK unveröff.) der zweite aktuelle Nachweis der für Sachsen Anhalt seltenen Libellenart. In der Roten Liste der gefährdeten Libellenarten des Landes Sachsen Anhalt (MÜLLER & BUSCHENDORF 1993) ist die Art in die Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) eingestuft. Insbesondere durch ihre vordergründig leichte Verwechselbarkeit mit anderen Libellulidenarten wird *Libellula fulva* wahrscheinlich in vielen Fällen bei der Freilandbeobachtung übersehen.

Sympetrum danae (SULZER, 1776)

Lediglich aus der Westerwiese bei Unseburg liegen Nachweise der Schwarzen Heidelibelle vor. Hier konnte sie in stark wechselnder Anzahl gelegentlich gefunden werden. Diese euryöke Moor-Art ist in Mitteleuropa weit verbreitet und besiedelt vor allem pflanzenreiche Moorgewässer. In diesen kommt es unter günstigen klimatischen Bedingungen gelegentlich zu Massenauftritten der Art.

Sympetrum pedemontanum (ALLIONI, 1766)

Eine der als gefährdet in der Roten Liste eingestufte Art ist die Gebänderte Heidelibelle. Sie ist eine südöstlich verbreitete thermophile Fließwasser-Art und vor allem an Gewässern mit lockerem Wasserried zu finden. An den untersuchten Bergbaufolgegewässern der Bodeniederung konnte die Art lediglich einmal an der Jakobsgrube bei Groß Börnecke nachgewiesen werden. Weitere Nachweise sind von anderen Örtlichkeiten der Umgebung bekannt, so beispielsweise aus dem Großen Bruch bei Unseburg und der Salzwiese bei Hohenerleben.

Diskussion

Die nachgewiesenen Libellenarten repräsentieren einen Ausschnitt der typischen Naturlandschaft der lokalen Feuchtgebiete am Südrand der Magdeburger Börde. Wie die tabellarische Übersicht erkennen lässt, werden die untersuchten Gebiete sowohl von mediterranen Arten als auch Arten der überleitenden Gruppe und östlichen Arten eurosibirischer Herkunft gemeinsam besiedelt. Dies ist zweifellos durch das spezifische, kleinflächig stark differenzierte Kleinklima der einzelnen Gebiete zu erklären.

Während einerseits die thermisch anspruchsvolleren Arten (wie z. B. *Lestes barbarus*, *Sympetrum pedemontanum* u. a.) im spezifischen Mikroklima der windgeschützt bzw. sonnenexponierten Gebietsteile hinreichende Existenzbedingungen vorfinden, repräsentiert der überwiegende Teil der festgestellten Arten die cha-

rakteristische Übergangsfaua zwischen kontinental und atlantisch geprägten Klimabereichen, wie sie für den betrachteten Bereich am Südrand der Magdeburger Börde vielerorts typisch ist (MÜLLER 1994, 1996).

Die nach Beendigung des Braunkohlebergbaues entstandenen Gewässer haben sich im Laufe der Jahre zu wertvollen Sekundärbiotopen mit reichhaltiger Naturausrüstung entwickelt. Sie stellen inzwischen eine Bereicherung der Biotopausstattung im Bereich der ansonsten durch großflächig intensiv bewirtschaftete Agrarflächen geprägten südlichen Magdeburger Börde dar. Fast alle dieser Bergbaufolgegewässer besitzen eine besondere Bedeutung für die Odonatenfauna der Bodeniederung und der angrenzenden Bereiche.

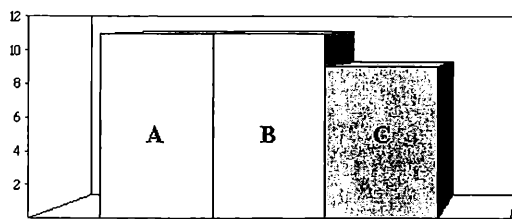


Abb. 3: Zuordnung der nachgewiesenen Arten nach der zoogeographischen Herkunft (nach ST. QUENTIN 1960). A: Mediterranes (südliches) Faunenelement, B: Überleitende Gruppe, C: Eurosibirisches (östliches) Faunenelement

Danksagung

Gedankt sei an dieser Stelle meinen Freunden aus der Fachgruppe „Faunistik und Ökologie“ Staßfurt für die Unterstützung bei den Untersuchungen und für die Mitteilung eigener Funde.

Literatur

- DONATH, H. (1987): Vorschlag für ein Libellenindikatorsystem auf ökologischer Grundlage am Beispiel der Odonatenfauna der Niederlausitz. - Entomologische Nachrichten und Berichte 31 (5): 213-217.
- LOTZING, K. (1987): Beiträge zur Faunakartierung des Kreises Staßfurt. 2. Die Segellibellen - Abhandlungen und Berichte für Naturkunde und Vorgeschichte Magdeburg 13: 85 - 93.
- LOTZING, K. (1989): Beiträge zur Faunakartierung des Kreises Staßfurt. 3. Die Kleinlibellen (Teil 1) - Abhandlungen und Berichte für Naturkunde und Vorgeschichte Magdeburg 14: 17 - 24.
- LOTZING, K. (1991): Beiträge zur Faunakartierung des Kreises Staßfurt. 4. Die Großlibellen-Familien Edellibellen und Falkenlibellen - Abhandlungen und Berichte für Naturkunde und Vorgeschichte Magdeburg 15: 73 - 82.
- LOTZING, K. (1996): Ein Beitrag zum aktuellen Kenntnisstand der Verbreitung von *Calopteryx splendens* HARRIS in Sachsen-Anhalt. - Entomologische Nachrichten und Berichte 40 (1): 23-26.
- LOTZING, K. (1998): Kurzübersicht der im Zeitraum 1980 bis 1996 im Gebiet des ehemaligen Landkreises Staßfurt festgestellten Odonatenarten. - Pedemontanum, Mitteilungsblatt der AG Odonatenfauna Sachsen-Anhalt der Entomologenvereinigung Sachsen-Anhalt e. V., Nr. 2: 2-3.
- LOTZING, K., J. MÜLLER & D. SPITZENBERG (1979): Charakterisierung der Libellenfauna (Ins., Odonata) der Westerwiese Unseburg (Kreis Staßfurt) - Abhandlungen und Berichte für Naturkunde und Vorgeschichte Magdeburg 12 (2): 78-82.
- MARTENS, A. & M. GASSE (1995): Die Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis* in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt (Odonata: Aeshnidae). Braunschweiger Naturkundliche Schriften 4 (4) 795-802.
- MÜLLER, J. (1994): Die Libellenfauna und deren Gefährdungsstatus im Land Sachsen-Anhalt. Mitteilungsblatt der EVSA e.V. 2 (1994), Heft 2: 39-52.
- MÜLLER, J. (1995): Vorläufige Mitteilung zum Vorkommen der Südlichen Mosaikjungfer *Aeshna affinis* (Odonata) im Jahre 1995 in Sachsen-Anhalt. - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt 3 (1/2): 21-22.
- MÜLLER, J. (1996): Zoogeographische und ökologische Analyse der Libellenfauna (Insecta, Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt - Abhandlungen und Berichte für Naturkunde Magdeburg 19, 3-11.
- MÜLLER, J. & J. BUSCHENDORF (1993): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 9. „Rote-Listen“ Teil 2 - Libellen.
- PEZOLD, F. (1994): Entwicklungsnachweis von *Aeshna affinis* VANDER LINDEN in Sachsen-Anhalt (Anisoptera: Aeshnidae). - Libellula 13 (1/2): 73-79.
- ST. QUENTIN, D. (1960): Die Odonatenfauna Europas, ihre Zusammensetzung und Herkunft. - Zoologische Jahrbücher, Abteilung 1 (Systematik Geographie und Biologie der Tiere), 87 (4/5): 301-316.

Manuskripteingang: 3.6.2002

Anschrift des Verfassers:
Dipl. Ing. Klaus Lotzing
Am Hollschen Bruch 4c
D-39435 Unseburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 2002/2003

Band/Volume: [46](#)

Autor(en)/Author(s): Lotzing Klaus

Artikel/Article: [Die aktuelle Libellen-Fauna \(Odonata\) der Bergbaufolgegewässer im Bereich der Egelner Mulde innerhalb der Bodeniederung des Landkreises Aschersleben-Staßfurt \(Sachsen-Anhalt\). 85-89](#)