

Zur Libellenfauna im Ohre-Aller-Hügelland (Odonata)

Joachim MÜLLER, Rosmarie STEGLICH & Michael WALLASCHEK

Zusammenfassung

Im Ohre-Aller-Hügelland wurden bisher 28 Libellenarten nachgewiesen, die hauptsächlich (75 %) als ökologisch wenig anspruchsvolle und Wärme liebende Arten einzustufen sind. Vier Arten gelten gegenwärtig nach der sachsen-anhaltischen Roten Liste als vom Aussterben bedroht (1), stark gefährdet (1) und gefährdet (2), fünf weitere Arten zählen zur Vorwarnstufe und für zwei Arten sind die Beurteilungsdaten landesweit noch defizitär. Für das Land Sachsen-Anhalt haben die Vorkommen von *C. mercuriale* als FFH-Art nach Anhang II mit einem besonderen Schutzgebiet von europaweiter (gemeinschaftlicher) Bedeutung im Ohre-Aller-Hügelland und der syntop vorkommenden *O. coerulescens* eine besondere, verantwortungsvolle Bedeutung. Es wird für die Landschaftseinheit auf Bearbeitungslücken hingewiesen.

Einleitung

Das Untersuchungsgebiet ist im Projektgebiet des Ohre-Aller-Hügellandes in Bezug auf Wasserinsekten insbesondere gekennzeichnet durch zahlreiche kleine Bäche mit einigen die Fließgeschwindigkeit bremsenden Anstauspeichern als Erweiterungen im Bachlauf (sog. Teichgräben), die die Landschaft infolge einer Wasserscheide durch die Büchenberge nach Nordwesten entweder direkt in die Aller und damit in die Weser oder über einen Nebenbach von ihr, die Spetze, bzw. nach Südosten über Bülstringer Bäck, Bullengraben und Beber in die Ohre und damit zur Elbe entwässern (MU 1994). Darüber hinaus gibt es einige Abgrabungsrestlöcher (Steinbrüche, Ziegeleien), die für die Odonatenfauna von besonderer Bedeutung sind, aber bisher (noch) nicht ausreichend untersucht wurden.

Untersuchungsgebiete / Fundorte mit Artenspektrum

Untersucht wurden bisher (1970 – 2008):

Fließgewässer, einschließlich Teichgräben (durchflossene Stau / Kleinspeicher):

- Große Renne u. durchflossener Holzmühlen-Teich (Teichgraben) nördl. Hilgesdorf (leg. J. Müller & R. Steglich 10.06.2006):
Anstau im Laubwald mit geringem Gelegesaum und insbes. in Buchten mit submerser Vegetation;
nachgewiesene Arten: *C. splendens*, *P. pennipes*, *C. puella*, *P. nymphula*, *B. pratense*, *C. aenea*, *C. boltoni*;
- Spetze einschl. kleiner Nebenbach südlich Etingen (leg. J. Müller, R. Steglich 30.05. u. 20.06.1992, 28.05.1994):
vegetationsreicher großer Bach, stellenweise stark eutrophiert durch benachbarte Kuhweiden;
nachgewiesene Arten: *S. fusca*, *P. nymphula*, *C. mercuriale*, *C. puella*, *I. elegans*, *B. pratense*, *C. aenea*, *L. quadrimaculata*;
- Spetze oberhalb und unterhalb des Holzmühlenteiches bei Flechtingen (leg. W. Zimmermann 29.06.2004):
nachgewiesene Arten: *C. boltoni*;

- Krummbek, begradigt in ehem. Bruchwiesen, bis Mündung in Spetze, östlich Maschenhorst (leg. W. Zimmermann 26.07.1991, J. Müller & R. Steglich 30.05.1992., 20.06.1992 mit W. Zimmermann u. FG Faunistik u. Ökologie Stassfurt, 28.05.1994, 10.06.2006, 02.06.2007, 07.06.2008), FFH-Gebiet 23: „Spetze und Krummbek im Ohre-Aller-Hügelland“:
als klarer, durch Grundwasser gespeister Bach mit lockerem Wasserried (insbes. mit Schachtelhalim im steinig-kiesigen Grund) besonders repräsentativ für die Landschaft;
nachgewiesene Arten: *C. splendens*, *S. fusca*, *P. pennipes*, *P. nymphula*, *C. mercuriale*, *C. puella*, *C. pulchellum*, *E. najas*, *I. elegans*, *E. cyathigerum*, *A. imperator*, *B. pratense*, *C. aenea*, *L. quadrimaculata*, *O. cancellatum*, *O. coerulescens*;
- Krummbek-Teichgraben (angestauter, durchflossener Kleinspeicher) östlich Maschenhorst (leg. W. Zimmermann 26.07.1991, J. Müller & R. Steglich 30.05.1992, 20.06.1992 mit W. Zimmermann u. FG FÖ, 28.05.1994, 10.06.2006, 02.06.2007, 07.06.2008):
vegetationsreich mit Schwertlilien, Potamogeton, Seerosen, Teichlinsen (zeitweise Badegewässer);
nachgewiesene Arten: *S. fusca*, *L. sponsa*, *P. pennipes*, *P. nymphula*, *C. puella*, *E. najas*, *I. elegans*, *A. cyanea*, *A. imperator*, *B. pratense*, *C. aenea*, *L. quadrimaculata*, *S. sanguineum*;
- Aller, oberhalb der Mündung Schölecke (leg. W. Zimmermann 06.07.1972):
kleiner Fluss mit submerser und Ufervegetation;
nachgewiesene Arten: *C. splendens*, *I. elegans*
und folgende

Stillgewässer:

- Dorfteich Bülstringen (leg. M. Wallaschek 08.06.2008):
mit Erlen, Seggen, Binsen, Potamogeton am SW-Rand des Ortes;
nachgewiesene Arten: *C. puella*, *E. najas*, *I. elegans*, *A. imperator*, *C. aenea*, *L. quadrimaculata*;
- Weiher nördl. Lemsell (leg. M. Wallaschek 08.06.2008):
mit Pappeln, Teichlinsen, Gras, Brennesseln (alter Lehmstich ?);
nachgewiesene Arten: *C. puella*, *I. elegans*, *L. quadrimaculata*;
- Weiher am Ortsrand Lemsell (leg. J. Müller & R. Steglich 10.06.2006):
Schilf u. Typha am Nordufer, Binsenflur u. reichliche submerser Vegetation;
nachgewiesene Arten: *P. nymphula*, *C. puella*, *E. najas*, *I. elegans*, *B. pratense*, *C. aenea*;
- Weiher östl. Hasselburg an Straße Bülstringen-Flechtingen (leg. M. Wallaschek 08.06.2008):
mit Rohrkolben, Seggen und freien (unbewachsenen) Uferpartien (Angelgewässer);
nachgewiesene Arten: *P. pennipes*, *C. puella*, *I. elegans*, *A. imperator*, *C. aenea*, *O. cancellatum*;
- Weiher am Nordrand von Altenhausen (leg. M. Wallaschek 08.06.2008):
von Bäumen umstanden (Weide, Esche, Gras, Brennesseln, nur wenige kleine freie Uferstellen);
nachgewiesene Arten: *C. splendens*, *C. puella*, *A. imperator*, *O. cancellatum*;
- Waldteich am Südrand des Erxlebener Forstes, ONO Klein Bartensleben (leg. M. Wallaschek 04.07., 18.07., 06.09.2006, 01.06.2007):
ca. 0,5 ha, ohne Schwimmblattvegetation, aber mit reichlichem Algenbewuchs, Ufergehölz (Erle, Ahorn), Gras-Staudenfluren u. Binsen am Ufer, im Osten u. Westen offenes Grünland;
nachgewiesene Arten: *L. barbarus*, *P. pennipes*, *I. elegans*, *E. cyathigerum*, *G. pulchellus*, *A. imperator*, *C. aenea*, *O. cancellatum*, *S. sanguineum*;

- Generalsbergteich SSO Kirche Groß Bartensleben (leg. M. Wallaschek 04.07., 18.07., 06.09.2006, 01.06.2007):
ca. 1,25 ha, ohne Schwimmblattvegetation, Schilfröhricht, Ufergehölz (Weide, Linde, Ahorn, Erle) und freie Uferpartien (Angelgewässer);
nachgewiesene Arten: *C. splendens*, *L. viridis*, *P. pennipes*, *C. puella*, *I. elegans*, *E. cyathigerum*, *A. mixta*, *A. imperator*, *O. cancellatum*, *S. flaveolum*, *S. sanguineum*, *S. vulgatum*;
- Temporäre Lache am Generalsbergteich SSO Kirche Groß Bartensleben (leg. M. Wallaschek 04.07., 18.07., 06.09.2006, 01.06.2007):
größere temp. Lache in einem ganzjährig feuchten, gehölzfreien Seggen- und Binsenried inmitten Feuchtgrünland;
nachgewiesene Arten: *S. fusca*, *P. pennipes*, *C. puella*, *C. pulchellum*, *I. elegans*, *O. cancellatum*, *S. sanguineum*;
- Teich SSO Kirche Groß Bartensleben (leg. M. Wallaschek 04.07., 18.07., 06.09.2006, 01.06.2007):
ca. 0,5 ha, ohne Schwimmblattvegetation, aber mit reichlichem Algenbewuchs, Schilfröhricht u. Gras-Staudenfluren, von Parkgehölz (im N), Acker (im O) u. Grünland (im S u. W) umgeben;
nachgewiesene Arten: *C. splendens*, *L. viridis*, *P. pennipes*, *P. nymphula*, *C. puella*, *E. najas*, *I. elegans*, *E. cyathigerum*, *A. imperator*, *O. cancellatum*, *S. sanguineum*, *S. striolatum*, *S. vulgatum*;
- Steinbruch westl. Eickendorf (leg. W. Zimmermann 30.07.1970, 09.07., 13.07.1972):
nachgewiesene Arten: *P. pennipes*, *I. elegans*, *E. cyathigerum*, *A. imperator*, *C. aenea*, *S. metallica*;
- Steinbruch östl. Bodendorf (leg. W. Zimmermann 05.07.1972):
nachgewiesene Arten: *P. pennipes*, *C. puella*, *E. najas*, *I. elegans*, *E. cyathigerum*, *O. cancellatum*;
- Steinbruch südwestl. Süplingen (leg. W. Zimmermann 05.07.1972):
nachgewiesene Arten: *P. pennipes*, *I. elegans*.

Siedlungsdichte der Libellen

Die an den o. g. Fundorten beobachteten Arten und notierten Anzahlen werden in der tabellarischen Übersicht (Tab. 1) verbal verallgemeinert, wobei in Anbetracht der oft falsch verwendeten Vorkommensangaben (z. B. verbreitet, häufig, zahlreich im gleichen Sinne) hier in Anlehnung an BORCHERT (1951) versucht wird, verbale Umschreibungen zu geben

zur Flächendichte (in fünf Kategorien, „Staffeln“ bei BORCHERT):

1. selten (an 1 - 2 Fundorten),
2. zerstreut (an mehreren, d. h. 3 - 5 Fundorten),
3. verbreitet (an vielen, d. h. 6 - 9 Fundorten),
4. weit verbreitet (an sehr vielen, d. h. 10 - 20 Fundorten),
5. gemein (allerorten, d.h. an > 20 Fundorten)

und

zur Ortsdichte (gefundenen Individuen: am Fundort):

1. einzeln (1 - 3 Individuen am Fundort),
2. spärlich (4 - 7),
3. mehrzählig (8 - 15),
4. zahlreich (16 - 30),
5. sehr zahlreich (> 30),
6. massenhaft (Hunderte).

Es wird hier in diesem Sinne versucht (s. Tab. 1), eine vorläufige verallgemeinerte Einschätzung der festgestellten Libellen-Siedlungsdichte im Ohre-Aller-Hügelland vorzunehmen. Dabei soll hervorgehoben werden, dass die bisherigen (noch relativ wenigen) Untersuchungen noch keine endgültige Aussage erlauben und nur vorläufige Angaben sein können.

Tab. 1: Übersicht zur Siedlungsdichte der Libellen 1970 bis 2008 im Ohre-Aller-Hügelland.

Systematik nach MÜLLER & SCHORR (2001); SST = Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz incl. BundesartenschutzVO (§ = geschützte Art, §§ = streng geschützte Art), Berner Konvention (BK, fett gedruckt = streng geschützte Art) und FFH-Richtlinie Anhang II (II) (nach MÜLLER 2004); Rote Listen: D = Deutschland (OTT & PIPER 1998), ST = Sachsen-Anhalt (MÜLLER 2004); Siedlungsdichteangaben in Anlehnung an Borcherts Orts- und Flächendichte-Angaben (allgemeine Vorkommensdichte, BORCHERT 1951); Weitere Erläuterungen im Text.

Wissenschaftlicher Artname	SST: § BA FFH BK	Rote Listen		Fließgewässer Flächendichte, Ortsdichte	Stillgewässer Flächendichte, Ortsdichte
		D	ST		
ZYGOPTERA (13 Arten):					
<i>Calopteryx splendens</i>	§ BA	V	V	verbreitet, zahlreich	zerstreut, einzeln
<i>Sympecma fusca</i>	§ BA	3		weit verbreitet, mehrzählig	weit verbreitet, zahlreich
<i>Lestes barbarus</i>	§ BA	2	3		selten, spärlich
<i>Lestes sponsa</i>	§ BA				zerstreut, zahlreich
<i>Lestes viridis</i>	§ BA				verbreitet, zahlreich
<i>Platycnemis pennipes</i>	§ BA			verbreitet, zahlreich	zerstreut, zahlreich
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	§ BA			zerstreut, mehrzählig	zerstreut, zahlreich
<i>Coenagrion mercuriale</i>	§§ II BK	I	I	selten, zahlreich	
<i>Coenagrion puella</i>	§ BA			zerstreut, mehrzählig	weit verbreitet, zahlreich
<i>Coenagrion pulchellum</i>	§ BA	3	V		zerstreut, mehrzählig
<i>Erythromma najas</i>	§ BA	V	V	zerstreut, mehrzählig	zerstreut, mehrzählig
<i>Ischnura elegans</i>	§ BA			gemein, sehr zahlreich	gemein, sehr zahlreich
<i>Enallagma cyathigerum</i>	§ BA			zerstreut, mehrzählig	zerstreut, mehrzählig
ANISOPTERA (15 Arten):					
<i>Gomphus pulchellus</i>	§ BA	V	D		selten, einzeln
<i>Aeshna cyanea</i>	§ BA				zerstreut, einzeln
<i>Aeshna mixta</i>	§ BA				verbreitet, mehrzählig

Wissenschaftlicher Artnamen	SST: § BA FFH BK	Rote Listen		Fließgewässer	Stillgewässer
		D	ST	Flächendichte, Ortsdichte	Flächendichte, Ortsdichte
<i>Anax imperator</i>	§ BA			verbreitet, mehrzählig	verbreitet, mehrzählig
<i>Brachytron pratense</i>	§ BA	3	V		zerstreut, spärlich
<i>Cordulegaster boltoni</i>	§ BA	3	3	selten, spärlich	
<i>Cordulea aenea</i>	§ BA	V	V	zerstreut, spärlich	zerstreut, mehrzählig
<i>Somatochlora metallica</i>	§ BA			zerstreut, spärlich	zerstreut, spärlich
<i>Libellula quadrimaculata</i>	§ BA			zerstreut, spärlich	weit verbreitet, zahlreich
<i>Orthetrum cancellatum</i>	§ BA			zerstreut, mehrzählig	weit verbreitet, zahlreich
<i>Orthetrum coerulescens</i>	§ BA	2	2	selten, mehrzählig	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	§ BA	3			selten, einzeln (spärlich ?)
<i>Sympetrum sanguineum</i>	§ BA			gemein, zahlreich	gemein, zahlreich
<i>Sympetrum striolatum</i>	§ BA		D		selten, spärlich
<i>Sympetrum vulgatum</i>	§ BA				zerstreut, spärlich
insgesamt:	28	11	8		

Ökologische Analyse

Für die Libellen des Ohre-Aller-Hügellandes wird deren Einnischung in die vorhandenen Lebensräume dargestellt, indem das Indikatorsystem von DONATH (1987) und die Weiterentwicklung als Nachhaltigkeitsindikatoren (MÜLLER 2006) verwendet werden. Dabei werden die nachgewiesenen Arten, geordnet nach ökologischen Gilden, mit den entscheidenden ökologischen Valenzen genannt:

- Rheophile Fließwasser-Arten:
Schwimmrasen, Wasserried: *C. splendens*
detritusreicher Feingrund, euryhyps: *C. boltoni*
- Thermophile Fließwasser-Arten:
offener Feingrund bei lockerem Wasser- und Uferried: *O. coerulescens*
lockeres Wasserried bei Quellwasserzutritt: *C. mercuriale* (Leitart für Quellwasserzutritt)
- Euryöke Fließwasser-See-Arten:
Wasserried, Schwimmrasen, vegetationsreich: *P. pennipes*
Grund- u. Tauchrasen, freie, aber beschattete Uferstellen: *S. metallica*
- Stenöke See-Arten:
offener Feingrund: *G. pulchellus*
- Moor-Tümpel-Arten:
Wasser- und flaches Uferried: *S. flaveolum*
- Stenöke Tümpel-Arten:
lockeres Ufer- und Wasserried, zeitw. austrocknend: *L. barbarus*
- Euryöke Weiher-Arten:
Wasserried u. -röhricht: *S. fusca*, *A. cyanea*, *S. sanguineum*

Ufergehölz, Wasserried: *L. viridis*
 Wasserried: *S. striolatum*
 Schwimm-, Grund-, Tauchrasen: *A. imperator*

- Ubiquisten:
 offener Feingrund: *O. cancellatum*
 Grund- u. Tauchrasen: *E. cyathigerum*, *C. aenea*
 Schwimmrasen: *E. najas*
 Wasserried u. -röhricht: *L. sponsa*, *C. pulchellum*, *B. pratense*, *A. mixta*, *S. vulgatum*
 ohne engere Bindung: *P. nymphula*, *C. puella*, *E. elegans*, *L. quadrimaculata*
- Damit wird deutlich, dass die überwiegende Anzahl von 21 Arten (75 %) euryök sind, d. h. relativ geringe Ansprüche an besondere ökologische Valenzen stellen.

Zoogeographische Analyse

Nach ST. QUENTIN (1960) gehören von den im Ohre-Aller-Hügelland vorkommenden Libellenarten zur

- mediterranen Refugialfauna:
C. splendens, *S. fusca*, *L. barbarus*, *L. viridis*, *C. mercuriale*, *G. pulchellus*, *B. pratense*, *A. imperator*, *C. boltoni*, *O. cancellatum*, *O. coerulescens*, *S. sanguineum* und *S. striolatum* (evtl. eurosibirisch);
 - als (evtl.) abgedrängte (exogene) Faunenelemente europäischer Herkunft zu einer überleitenden Gruppe:
P. nymphula, *C. puella*, *C. pulchellum*, *I. elegans*;
- eurosibirischen Invasionsfauna:
L. sponsa, *E. cyathigerum*, *C. aenea*, *S. metallica*, *L. quadrimaculata*, *S. flaveolum*, *S. vulgatum*.
 - als eurosibirische Arten mit mediterraner Verbreitung zur überleitenden Gruppe exogener Elemente eurosibirischer Herkunft:
P. pennipes, *E. najas*, *A. mixta*, *A. cyanea*.

Rechnet man zu den Arten mediterraner Provenienz auch die im Mittelmeerraum weit verbreiteten acht Arten der überleitenden Gruppen (vergl. MÜLLER 1996), so sind mit 21 Arten weit über die Hälfte (75 %) der im Ohre-Aller-Hügelland vorkommenden Libellen-Arten als Wärme liebende Arten mit mediterraner Hauptverbreitung anzusehen.

Diskussion

Die im Ohre-Aller-Hügelland nachgewiesenen 28 Libellen-Arten zeichnen sich hauptsächlich als Wärme liebende und euryöke, d. h. ökologisch wenig anspruchsvolle Arten aus. Die noch zu erwartenden ökologisch anspruchsvolleren (etwa 12) Arten sind daher in sauberen Fließwasserbereichen mit offenem und / oder Detritus reichem Feingrund und in moorigen Gewässern zu suchen. Eine besondere Herausforderung zur Erfassung einer (spezifischen ?) Odonatenfauna stellen außerdem die Steinbrüche dar!

Vier Arten gelten gegenwärtig nach der sachsen-anhaltischen Roten Liste als vom Aussterben bedroht (*C. mercuriale*), stark gefährdet (*O. coerulescens*) und gefährdet (*L. barbarus*, *C. boltoni*), fünf weitere Arten (*C. splendens*, *C. pulchellum*, *E. najas*, *B. pratense*, *C. aenea*) zählen zur Vorwarnstufe und für zwei Arten (*G. pulchellus*, *S. striolatum*) sind die Beurteilungsdaten landesweit noch defizitär. Nach bundesweiter Einschätzung sind davon eine Art (*C. mercuriale*) vom Aussterben bedroht, zwei (*L. barbarus*, *O. coerulescens*) stark gefährdet, fünf (*S. fusca*, *C. pulchellum*, *B. pratense*, *C. boltoni*, *S. flaveolum*) gefährdet und vier (*C. splendens*, *E. najas*, *G. pulchellus*, *C. aenea*) in der Vorwarnstufe. Damit zeichnet sich deutschlandweit eine Rückgangstendenz für *L. barbarus*, *C. pulchellum*, *E. najas*, *B.*

pratense, *C. aenea*, *S. flaveolum* ab, die in Sachsen-Anhalt so noch nicht spürbar wurde, was aber letztendlich zur Aufnahme in die Vorwarnstufe zwecks besonderer Beachtung – besonders auch im Ohre-Aller-Hügelland - geführt hat.

Für das Land Sachsen-Anhalt hat das Vorkommen von *C. mercuriale* als FFH-Art nach Anhang II im Untersuchungsgebiet mit dem besonderen Schutzgebiet von europaweiter (gemeinschaftlicher) Bedeutung im FFH-Gebiet 23 „Spetze und Krummbek im Ohre-Aller-Hügelland“ eine besondere, verantwortungsvolle Bedeutung. Die Art ist hier in besonderem Maße spezifisch eingemischt:

Sie legt in der Krummbek ihre Eier im lockeren Wasserried submers, endophytisch in hohle bzw. weiche Pflanzenstengel – nicht nur in Berle *Berula erecta* syn. *Sium erectum*. Im oligotrophen bis mäßig eutrophen Wasser (rheophil Grundwasserzutritt) vollzieht sich dann eine hemimetabole Entwicklung der Larven ein- bis zweijährig, wonach dann ab Mitte Mai bis Mitte Juni der Schlupf erfolgt und Imagines bis Ende August fliegen können.

Die Helm-Azurjungfer ist wegen der Quellwasserzuführung als thermophile Fließwasser-Art südlicher Provenienz für wintergrüne submerse Vegetation einzustufen, was als regionale Stenotopie anzusehen ist. Der Grundwasserzutritt ermöglicht auch im Winter eine Wassertemperatur oberhalb des Gefrierpunktes. Dadurch und infolge geringer Wassertiefe der Bäche und guter Besonnung im lockeren Bestand erwärmen sich die Gewässerabschnitte im Frühjahr und Frühsommer schnell und trocknen in der Regel (grundwassergespeist) nicht aus. Hier siedelt *C. mercuriale* meist syntop vergesellschaftet mit dem Kleinen Blaupfeil *Orthetrum coerulescens* (STEGLICH 2000).

Danksagung

Herrn Dr. Wolfgang Zimmermann (Weimar, vormals Gotha) danken wir für die freundliche Überlassung seiner Beobachtungsdaten aus seiner alten Heimat.

Literatur

- BORCHERT, W. (1951): Die Käferwelt des Magdeburger Raumes. – Magdeburger Forschungen Band II: 1-264, 9 Karten.
- DONATH, H. (1987): Vorschlag für ein Libellen-Indikatorsystem auf ökologischer Grundlage am Beispiel der Odonatenfauna der Niederlausitz. – Entomol. Nachr. Ber. 31(5): 213-217.
- MU (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT – Hrsg.) (1994): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. Teil 2: Beschreibungen und Leitbilder der Landschaftseinheiten. Magdeburg.
- MÜLLER, J. (1994): Die Libellenfauna (Odonata) und deren Gefährdungsstatus im Land Sachsen-Anhalt („Rote Liste-Korrektur“). – Mitt.-Bl. EVSA e. V. 2(2): 39-52.
- MÜLLER, J. (1996): Zoogeographische und ökologische Analyse der Libellen-Fauna (Insecta, Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt. - Abh. Ber. Naturkd., Magdeburg 19: 3-11.
- MÜLLER, J. unter Mitarb. R. STEGLICH (2004): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). – Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 212-216.
- MÜLLER, J. (2006): Libellen als Nachhaltigkeitsindikatoren für die ökologische Gewässerqualität. – halophila, Mitt.-Bl. FG Faun. u. Ökol. Staßfurt 50: 6-7.
- MÜLLER, J. & M. SCHORR unter Mitarb. MARTENS, A., R. MAUERSBERGER, W. ZIMMERMANN & J. OTT (2001): Verzeichnis der Libellen (Odonata) Deutschlands. – In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Entomofauna Germanica. – Bd. 5, Entomol. Nachr. Ber. 6: 9-44.

- OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen. (Bearbeitungsstand: 1997). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & P. PRETSCHER (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – SchriftenR Landschaftspfl. Natursch. 55: 260-263.
- STEGlich, R. unter Mitarb. J. MÜLLER (2000): Odonata (Libellen). – In: ENTOMOLOGEN-VEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E. V. (Hrsg.): Zur Bestandssituation wirbelloser Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2000: 13-19.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Joachim Müller
Frankfelde 3 ,
39116 Magdeburg
FaunOek.JMueller@t-online.de

Rosmarie Steglich
Zollstr. 1 / 128,
39104 Magdeburg
roeseli@mdcc-fun.de

Dr. Michael Wallaschek
Agnes-Gosche-Straße 43,
06120 Halle (Saale)
drmwallaschek@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [17_2009](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Joachim, Steglich Rosmarie,
Wallaschek Michael

Artikel/Article: [Zur Libellenfauna im Ohre-Aller-Hügelland \(Odonata\)
10-17](#)