



Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt

Bearbeitet von Joachim MÜLLER
unter Mitarbeit von Rosmarie STEGLICH
(2. Fassung, Stand: Februar 2004)

Einführung

Ohne die Argumente der ersten Rote Liste-Einstufung (MÜLLER & BUSCHENDORF 1993) und der Zwischenbewertungen (MÜLLER 1994, 1996b) zu wiederholen, soll hier ausdrücklich hervorgehoben werden, dass eine Neubewertung des Gefährdungsstatus der Libellen-Arten nach 10 Jahren deshalb erforderlich erscheint, weil es inzwischen umfangreiche Änderungen der Landnutzung und damit andere Ressourcennutzungen mit verschiedenen Beeinflussungen gegeben hat (s.a. BINOT-HAFKE et al. 2000). Diese wirkten nicht immer nur negativ auf die Art-Habitate, sondern sie beeinflussten die Art-Vorkommen gelegentlich durchaus auch positiv. Hinzu kam im letzten Jahrzehnt eine deutlich spürbare Klimaerwärmung, die ebenfalls die Entwicklung insbesondere der thermophilen Arten mediterraner Provenienz positiv beeinflusste (z.B. OTT 1996).

Datengrundlagen

Inzwischen wurden auch weitere Arten im Gebiet erkannt, die entweder als Neusiedler einwanderten oder anhand von alten Nachweisen als zugehörig, aber verschollen eingestuft werden müssen. Somit erhöhte sich die Anzahl der Arten von 61 (MÜLLER & BUSCHENDORF 1993) auf 64 (MÜLLER 1994, 1996a, 1996b, 1999b, STEGLICH & MÜLLER 2001b). Als Bewertungsgrundlage dienen Angaben aus der Literatur (letzte Zusammenstellungen s. MÜLLER 1999b, MÜLLER et al. 2001, STEGLICH & MÜLLER 2001b), schriftliche oder mündliche (glaubhafte) Angaben zu aktuellen Vorkommen seltener Arten und Sammlungseinsichten in einschlägigen Museen (s. auch EVSA 2000). Hinsichtlich der Systematik richten wir uns nach der letzten Checkliste Deutschlands (MÜLLER et al. 2001) und bei den deutschen Namen nach WENDLER et al. (1995).

Bemerkungen zu ausgewählten Arten und zur Einstufung in die einzelnen Kategorien

Im Folgenden werden die Rote Liste-Libellenarten für Sachsen-Anhalt nach den Gefährdungs-

kategorien neu bewertet und in alphabetischer Reihenfolge geordnet und kommentiert, wenn es Änderungen zur Einstufung von 1993 (MÜLLER & BUSCHENDORF 1993) gibt oder andere Angaben zur Bedeutung der Vorkommen erforderlich erscheinen.

Dabei wird deutlich, dass 32 von 64 Arten (50%) in den 5 Gefährdungskategorien (0, 1-3 und R) einzustufen (Tab. 1) und weitere 6 Arten wegen eines mehrfach festgestellten Bestandsrückganges in einer Vorwarnstufe als potenziell gefährdet anzusehen sind. Für 5 Arten waren die Bewertungsmöglichkeiten unzureichend, weil die Kenntnisse über die Bestandssituation defizitär sind (Tab. 2), weshalb für diese Arten damit ein besonderer Untersuchungsbedarf ausgewiesen wird.

In der vorliegenden neuen Roten Liste wurden infolge eines dennoch verbesserten Kenntnisstandes 5 Arten erstmals und 16 Arten neu bewertet und neu eingestuft. Dabei werden 5 Arten um- (in D, wegen defizitärer Datenlage), 6 Arten in der Gefährdung herunter- sowie eine Art höhergestuft bzw. 6 Arten einer Vorwarnstufe zugeordnet. Die Einordnung in die Vorwarnstufe geschieht bei einer Art durch Herabstufung (aus Kat. 3) und bei 5 Arten wegen mehrfach beobachteter Bestandsrückgänge als „Höherstufung in die potenzielle Gefährdungsstufe“ (OTT & PIPER 1998).

Gefährdungskategorie 0

Nehalennia speciosa: Die Zwerglibelle wurde erst kürzlich bei Sammlungsdurchsichten für die FFH-Arten von R. STEGLICH in der Sammlung BEUTHAN (Weißenfels) für den Südtel Sachsen-Anhalts entdeckt und muß nun als verschollene (64.) Art geführt werden (STEGLICH & MÜLLER 2001b).

Einstufung in die Gefährdungskategorie R

Aeshna subarctica ssp. *elisabethae*: Wegen der isolierten Vorkommen der Hochmoor-Mosaikjungfer in den Hochlagen des Harzes (FÖRSTER 1997) in geringer Populationsdichte wird eine Einstufung

	Gefährdungskategorie					Rote Liste	Gesamt
	0	R	1	2	3		
Artenzahl (absolut)	1	1	10	12	9	32	64
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	1,6	1,6	16,0	18,8	14,1	50,0	100

Tab. 1: Übersicht zum Gefährdungsgrad der Libellen Sachsen-Anhalts.

	Kategorien			Sonstige Gesamt	Gesamt
	G	D	V		
Artenzahl (absolut)	-	5	6	11	64
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	7,8	9,4	17,2	

Tab. 2: Übersicht zur Einstufung in die sonstigen Kategorien der Roten Liste.

(Umstufung gegenüber der 1993er Rote Liste-Fassung) in diese Kategorie vorgenommen.

Einstufung in die Gefährdungskategorie 1

Coenagrion mercuriale: Aktueller Kenntnisstand zu der Art nach Anhang II der FFH-RL zusammengefasst bei STEGLICH & MÜLLER (2000, 2001a).

Cordulegaster bidentata: Nach den ersten Sichtnachweisen der Gestreiften Quelljungfer 1992 (Wernigerode), 1995 und 1998 (im Gebiet des Rappbode-Quellbereiches) gelangen inzwischen Belege durch Larvenfunde bei Stolberg (LEIPELT 2001) und durch Foto (leg. WÜSTEMANN) im Damm-bachtal bei Trautenstein (MÜLLER et al. 2001). Somit gilt die kaltstenotherme, rheophile Art nun als sicher bodenständig und muß infolge seines stark an quellnahes Epirithral gebundenen und deshalb begrenzten Vorkommens (für Sachsen-Anhalt) als vom Aussterben bedroht geführt werden.

Leucorrhinia albifrons: Einziges belegtes aktuelles Vorkommen zu der Art nach Anhang IV der FFH-RL bei Magdeburg (STEGELICH & GENTZ 2002).

Orthetrum brunneum: Der Südliche Blaupfeil besiedelt gegenwärtig insbesondere jüngere (vegetationsarme) Tagebau-Gebiete im Süden Sachsen-Anhalts in größerer Abundanz, deren Fortbestand sich aber infolge natürlicher Sukzession nicht (zumindest nicht in dieser Siedlungsdichte) halten wird (HUTH 2000).

Einstufung in die Gefährdungskategorie 2

Calopteryx virgo: Auf Grund einer aktuellen Zunahme von Fundorten (im Harz und mehrfach im Flachland - FÖRSTER 1997 u. eigene Nachweise) wird die kaltstenotherme Art in die Kategorie 2 herabgestuft (s.a. MÜLLER 1996b). Bei gleichgebliebener Ökomorphologie geeigneter Habitate profitiert die Art offensichtlich relativ rasch von einer verbesserten Wasserqualität.

Epiptera bimaculata: Durch die aktuellen Nachweise von PETZOLD in 1993 (PETZOLD 1994) und von Reinhard MÜLLER in 2001 (MÜLLER et al. 2001) sowie von E.G. SCHMIDT in 2003 (schriftl. Mitt., Fotobelege) in Elbauengewässern wird der Zweifleck nun (wegen noch relativ weniger Vorkommen) als stark gefährdet eingestuft.

Gomphus vulgatissimus: Auf der Grundlage einer aktuellen Zunahme besiedelter Fluß- und Kanalabschnitte (z.B. MÜLLER & STEGLICH 2001) wird die Gemeine Keiljungfer in die Kat. 2 herabgestuft (s.a. MÜLLER 1996b).

Leucorrhinia pectoralis: Aktueller Kenntnisstand zu der Art nach Anhang II der FFH-RL zusammengefasst bei STEGLICH & MÜLLER (2000, 2001a).

Ophiogomphus cecilia: Auf der Grundlage einer aktuellen Zunahme besiedelter Flussabschnitte, insbesondere auch in der Elbe (MÜLLER & STEGLICH 2001, STEGLICH & GENTZ 2002, STEGLICH & MÜLLER 2000, 2001a, PIETSCH 2003), wird die Grüne Flußjungfer in die Kat. 2 herabgestuft (s.a. MÜLLER 1996b).

Sympetrum pedemontanum: Die ehemals als „Meliorationsart“ in hohen Abundanzen an lockeres Wasser gebundene, relativ häufige Gebänderte Heidelibelle (MÜLLER 1978, MÜLLER et al. 1980, 1982) wird wegen aktueller deutlicher Abnahme (weniger rigorose Grabenunterhaltung, dichtere Sukzessionsstadien) nun als „stark gefährdet“ höhergestuft (s.a. MÜLLER 1999b).

Einstufung in die Gefährdungskategorie 3

Aeshna affinis: Die Südliche Mosaikjungfer hat sich nach dem „Invasionsjahr“ 1995 im Elbtal etabliert, wurde hier alljährlich aus offenbar eigener Reproduktion insbesondere im Bereich der Retentionsflächen und darüber hinaus auch im Drömling, in der Bodeniederung und sogar im nördlichen Harzvorland sowie im Saale-Unstrut-Bereich vereinzelt fliegend angetroffen (MÜLLER & STEGLICH 2000 u. aktuelle eigene Funde s. Internet unter: www.faunoekjmueller-magdeburg.de). Wir ordnen sie als Neubesiedler von temporären Stillgewässern als gefährdet ein, da derartige Gewässer durch Zerstörung oder Vermüllung sowie intensive anderweitige Nutzung bedroht sind. Natürliche Extremereignisse wie Hoch- und Niedrigwasser (z.B. in 2002 und 2003) beeinflussen die Vorkommen offensichtlich nicht erheblich.

Cordulegaster boltonii: Die Zweigestreifte Quelljungfer wird infolge zahlreicher aktueller Fundnachweise im Berg- und Flachland in Kategorie 3 herabgestuft (s.a. MÜLLER 1996b).

Erythromma viridulum: Das thermophile Kleine Granatauge wird herabgestuft (von Kat. 2 in 3), da es insbesondere im Elbtal und in anderen wärmebegünstigten Habitaten inzwischen an zahlreichen Standorten vorkommt (s.a. MÜLLER 1996b).

Einstufung in die Kategorie D

Cercion lindenii (im Nordharzvorland-Grenzbereich zu Niedersachsen, mdl. Mitt. A. MARTENS und angekündigte Belege), *Gomphus pulchellus*, *Sympetrum depressiusculum*, *S. fonscolombii* und *S. striolatum* werden wegen mangelhafter Kenntnis ihrer Vorkommen in Sachsen-Anhalt (s.a. MÜLLER 1999b) als „Daten defizitär“ eingestuft, womit v.a. die Lücken zwecks intensiverer Nachsuche aufgezeigt werden sollen.

Einstufung in die Kategorie V

Calopteryx splendens: Wegen starker Zunahme (infolge Verbesserung der Wasserqualität zu betamesosaprob, Güteklasse II-III und besser, bei gleich bleibend guter Ökomorphologie - s. z.B. LOTZING 1996) wird die Gebänderte Prachtlibelle aus der Gefährdungsklassifizierung herausgenommen und in die Vorwarnstufe zwecks Beachtung der Bestandsentwicklung eingestuft (s.a. MÜLLER 1996b).

Coenagrion pulchellum, *Erythromma najas*, *Braconytron pratense* und *Cordulia aenea* werden wegen deutlicher Bestandseinbußen in manchen

Regionen (Ursachen ?) wie bei der bundesweiten Roten Liste (OTT & PIPER 1998) als potenziell gefährdet in die Vorwarnliste gestellt.

Gomphus (Stylurus) flavipes: Die Asiatische Keiljungfer (FFH-IV-Art) muß trotz enormer Zunahme in der Elbe (MÜLLER & STEGLICH 2001) und inzwischen darüber hinaus aufsteigend in Saale und Unstrut (V. CLAUSNITZER schriftl. Mitt., aktuelle eigene Funde s. www.faunoekjmueller-magdeburg.de) aber wegen noch immer drohender Verbauung (insbes. Versteinung) der Flachwasser- und Uferbereiche der Flüsse (z.B. der Elbe) und Kanalisierung und damit zu befürchtender Vernichtung der Larvenhabitate als gefährdet eingestuft werden.

Gefährdungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen

Als Gefährdungsursachen insbesondere für die Libellenlarven-Habitate gelten grundsätzlich eine

- Qualitätsverschlechterung des Wassers (schlechter als beta-mesosaprob, Verschlechterung ab Güteklasse II-III), in dem die Larvenstadien bis zu mehreren Jahren leben müssen, und eine
- Zerstörung der artspezifisch nutzbaren Ökomorphologie der Gewässer, sowohl für die Larven als Lebens- und Nahrungsraum als auch für die Imagines, für die die Uferstrukturen (als Suchbild für den Reproduktionsraum) und die Umgebungsstrukturen (insektenreiche Wald- oder Feldgehölze, mosaikartig aufgelockerte Saumstrukturen als Nahrungsraum) von entscheidender, d.h. arterhaltender Bedeutung sind.

Für die einzelnen Art-Habitate gibt es umfangreiche Aufzählungen spezifischer Gefährdungen

(BINOT-HAFKE et al. 2000), die wir bereits bei der ersten Roten Liste (MÜLLER & BUSCHENDORF 1993) sowie bei den FFH-Anhang-II-Arten (STEGGLICH & MÜLLER 2000, 2001b) aufgelistet haben, weshalb sie hier nicht wiederholt werden sollen. Derartige Gefährdungen müssen jeweils im Einzelfall bei Verträglichkeitsprüfungen untersucht und im Hinblick auf eine schwerwiegende (d.h. erhebliche bzw. dauerhaft zerstörende) Beeinträchtigung der Populationen geprüft werden.

Entsprechend ist bei Schutzmaßnahmen zu verfahren, denn hierzu wurden auch bereits in o.g. Arbeiten Biotop-Schutzmaßnahmen für Fließgewässer, Moore, Seen und Weiher einschließlich der Altwässer und Kleingewässer formuliert. Dies gilt insbesondere für die stenöken Arten der Fließgewässer und Moore. Dabei spielen beispielsweise für die gute Habitat-Qualitäten indizierenden stenöken (FFH-)Fließwasser-Arten auch die Sekundärhabitate der ufernahen Flachwasserzonen und die Uferbereiche eine besondere Rolle. Gefährdungen können hier hauptsächlich durch die Zerstörung des Larven-Habitats in den Gleithangzonen der Bühnenfelder der großen Flüsse und in vergleichbaren anderen Strukturen sowie infolge von Flussbegradigungen, Eutrophierung, Vermüllung, Melioration sowie Beräumung und Steinschüttungen entstehen.

Effektiver Schutz ist deshalb grundsätzlich durch Vermeidung oder Beseitigung der Wasserverunreinigung und Zerstörung intakter Gewässermorphologie zu erreichen. Bei der Biotopmorphologie ist besonders im und am Gewässer vielfältigem, mosaikartig gestreutem Strukturreichtum der Vorrang vor „einfältigen Reinkulturen“ einzuräumen.

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Kat.	Bem.
<i>Aeshna affinis</i> VANDER LINDEN, 1820	Südliche Mosaikjungfer	3	§ BA
<i>Aeshna isoceles</i> (O.F. MÜLLER, 1767)	Keilflecklibelle	2	§ BA
<i>Aeshna juncea</i> (LINNAEUS, 1758)	Torf-Mosaikjungfer	2	§ BA
<i>Aeshna subarctica elisabethae</i> DJAKONOV, 1922	Hochmoor-Mosaikjungfer	R	§ BA
<i>Aeshna viridis</i> Eversmann, 1836	Grüne Mosaikjungfer	1	§ FFH IV, BK
<i>Brachytron pratense</i> (O.F. MÜLLER, 1764)	Früher Schilfjäger	V	§ BA
<i>Calopteryx splendens</i> (HARRIS, 1782)	Gebänderte Prachtlibelle	V	§ BA
<i>Calopteryx virgo</i> (LINNAEUS, 1758)	Blaügel-Prachtlibelle	2	§ BA
<i>Cercion lindenii</i> (SELYS, 1840)	Pokaljungfer	D	§ BA
<i>Ceriagrion tenellum</i> (DE VILLERS, 1789)	Scharlachlibelle	1	§ BA
<i>Coenagrion hastulatum</i> (CHARPENTIER, 1825)	Speer-Azurjungfer	3	§ BA
<i>Coenagrion lunulatum</i> (CHARPENTIER, 1840)	Mond-Azurjungfer	2	§ BA
<i>Coenagrion mercuriale</i> (CHARPENTIER, 1840)	Helm-Azurjungfer	1	§ BA, FFH II, BK
<i>Coenagrion ornatum</i> (SELYS, 1850)	Vogel-Azurjungfer	1	§ BA
<i>Coenagrion pulchellum</i> (VANDER LINDEN, 1825)	Fledermaus-Azurjungfer	V	§ BA
<i>Cordulegaster bidentata</i> SELYS, 1843	Gestreifte Quelljungfer	1	§ BA
<i>Cordulegaster boltonii</i> DONOVAN, 1807	Zweiggestreifte Quelljungfer	3	§ BA

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Kat.	Bem.
<i>Cordulia aenea</i> (LINNAEUS, 1758)	Falkenlibelle	V	§ BA
<i>Epitheca bimaculata</i> (CHARPENTIER, 1825)	Zweifleck	2	§ BA
<i>Erythromma najas</i> (HANSEMANN, 1823)	Großes Granatauge	V	§ BA
<i>Erythromma viridulum</i> (CHARPENTIER, 1840)	Kleines Granatauge	3	§ BA
<i>Gomphus (Stylurus) flavipes</i> (CHARPENTIER, 1825)	Asiatische Keiljungfer	V	§ FFH IV, BK
<i>Gomphus pulchellus</i> SELYS, 1840	Westliche Keiljungfer	D	§ BA
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (LINNAEUS, 1758)	Gemeine Keiljungfer	2	§ BA
<i>Ischnura pumilio</i> (CHARPENTIER, 1825)	Kleine Pechlibelle	2	§ BA
<i>Lestes barbarus</i> (FABRICIUS, 1798)	Südliche Binsenjungfer	3	§ BA
<i>Lestes dryas</i> KIRBY, 1890	Glänzende Binsenjungfer	3	§ BA
<i>Lestes virens vestalis</i> RAMBUR, 1842	Kleine Binsenjungfer	2	§ BA
<i>Leucorrhinia albifrons</i> (BURMEISTER, 1839)	Östliche Mosaikjungfer	1	§ FFH IV, BK
<i>Leucorrhinia dubia</i> (VANDER LINDEN, 1825)	Kleine Moosjungfer	3	§ BA
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (CHARPENTIER, 1825)	Große Moosjungfer	2	§ FFH II/IV, BK
<i>Leucorrhinia rubicunda</i> (LINNAEUS, 1758)	Nordische Moosjungfer	3	§ BA
<i>Libellula fulva</i> O.F. MÜLLER, 1764	Spitzenfleck	1	§ BA
<i>Nehalennia speciosa</i> (CHARPENTIER, 1840)	Zwerglibelle	0	§ BA
<i>Ophiogomphus cecilia</i> (FOURCROY, 1785)	Grüne Flussjungfer	2	§ FFH II/IV, BK
<i>Orthetrum brunneum</i> (FONSCOLOMBE, 1837)	Südlicher Blaupfeil	1	§ BA
<i>Orthetrum coerulescens</i> (FABRICIUS, 1798)	Kleiner Blaupfeil	2	§ BA
<i>Somatochlora alpestris</i> (SELYS, 1840)	Alpen-Smaragdlibelle	1	§ BA
<i>Somatochlora arctica</i> (ZETTERSTEDT, 1840)	Arktische Smaragdlibelle	1	§ BA
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (VANDER LINDEN, 1825)	Gefleckte Smaragdlibelle	3	§ BA
<i>Sympetrum depressiusculum</i> (SELYS, 1841)	Sumpf-Heidelibelle	D	§ BA
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (SELYS, 1840)	Frühe Heidelibelle	D	§ BA, Invasionsgast
<i>Sympetrum pedemontanum</i> (ALLIONI, 1766)	Gebänderte Heidelibelle	2	§ BA
<i>Sympetrum striolatum</i> (CHARPENTIER, 1840)	Große Heidelibelle	D	§ BA

Nomenklatur nach MÜLLER et al. (2001), deutsche Namen nach WENDLER et al. (1995).

Abkürzungen und Erläuterungen, letzter Nachweis/Quelle (Spalte „Bem.“)

§ - Gesetzlicher Schutz nach § 10 (2) Nr. 10 u. 11 Bundesnaturschutzgesetz bezüglich Anhang A und B der EG-VO Nr. 338/97, FFH-Richtlinie Anhang IV, Vogelschutz-Richtlinie (Europäische Vogelarten) und Bundesartenschutzverordnung Anlage 1: § - besonders geschützte Art: EG-VO Anhang A und B, FFH Anhang IV, Europäische Vogelarten (VR) und

BA Anlage 1; § - (fett) streng geschützte Art: EG-VO Anhang A, FFH Anhang IV und BA Anlage 1, Kreuz in Spalte 3
 FFH - FFH-Richtlinie 92/43/EWG der EU: FFH II - Art im Anhang II aufgeführt, * - Prioritäre Art, FFH IV - Art im Anhang IV aufgeführt, FFH V - Art im Anhang V aufgeführt
 BA - Bundesartenschutzverordnung
 BK - Berner Konvention; **BK** (fett) streng geschützte Art

Literatur

BINOT-HAFKE, M., GUTTKE, H., LUDWIG, G. & U. RIECKEN (Hrsg.)(2000): Bundesweite Rote Listen - Bilanzen, Konsequenzen, Perspektiven.- Schriftenreihe. Landschaftspf. Natursch., **65**: 255 S.
 EVSA (Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V., Hrsg.) (2000): Zur Bestandssituation wirbelloser Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt.- Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2000: 62 S.
 FÖRSTER, S. (1997): Libellen (Odonata).- In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Lebensraum Harz.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, SH **4**: 183-187.
 HUTH, J. (2000): Libellen (Odonata) der Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaft Sachsen-Anhalts.- Abh. Ber. Naturk. Magdeburg, **23**: 3-27.
 LEIPELT, K.G. (2001): Larvenfund der Gestreiften Quelljungfer *Cordulegaster bidentata* SELYS (Odonata: Cordulegasteridae) in Sachsen-Anhalt.- Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, **8(1)**: 19-22.
 LOTZING, K. (1996): Die Verbreitung der Gebänderten Prachtlibelle *Calopteryx splendens* HARRIS im Bereich der Bode-

niederung des Altkreises Staßfurt - die Chronik einer Wiederbesiedlung?- Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, **4(1/2)**: 32-35.
 MÜLLER, (1978): Nachweise von *Sympetrum pedemontanum* (ALLIONI) (Odonata) im Bezirk Magdeburg.- Abh. Ber. Naturkd. Vorgesch. Magdeburg, **XII**(1/1977): 11-12.
 MÜLLER, J. (1994): Die Libellenfauna (Odonata) und deren Gefährdungstatus im Land Sachsen-Anhalt („Rote Liste-Korrektur“).- Mitt.-Bl. EVSA e.V., **2(2)**: 39-52.
 MÜLLER, J. (1996a): Zoogeographische und ökologische Analyse der Libellen-Fauna (Insecta, Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt.- Abh. Ber. Naturkd. Magdeburg, **19**: 3-11.
 MÜLLER, J. (1996b): Fortschreibung der Roten Listen, dargestellt am Beispiel der Kenntnis- und Bestandsentwicklung der Libellenfauna Sachsen-Anhalts.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, **21**: 66-70.
 MÜLLER, J. (1999a): Zur Naturschutz-Bedeutung der Elbe und ihrer Retentionsflächen auf der Grundlage stenöker Lebensraumtypischer Libellenarten (Insecta, Odonata).- Abh. Ber. Naturkd. Magdeburg, **21**: 3-24.
 MÜLLER, J. (1999b): Bestandsentwicklung der Libellen (Odonata).- In: FRANK, D. & V. NEUMANN (Hrsg.)(1999): Bestands-situation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. Verlag Ulmer, Stuttgart: 442-448.

- MÜLLER, J. & J. BUSCHENDORF (1993): Rote Liste der Libellen des Landes Sachsen-Anhalt. (1. Fassung, Stand: Dezember 1992).- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, **9**: 13-16.
- MÜLLER, J. & R. STEGLICH (2000): Zur Verbreitung der Südlichen Mosaikjungfer *Aeshna affinis* (Odonata) in Sachsen-Anhalt in den Jahren 1993 bis 1999.- Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, **8(1)**: 22-32.
- MÜLLER, J. & R. STEGLICH (2001): Zum aktuellen Vorkommen der Flussjungfern (*Gomphus* et *Ophiogomphus* - Odonata) in der Elbe Sachsen-Anhalts.- Ent. Nachr. Ber., **45(3/4)**: 145-150.
- MÜLLER, J., LOTZING, K., CIUPA, W., CONRAD, F. & D. SPITZENBERG (1982): Beiträge zur Insektenfauna der Naturschutzgebiete im Bezirk Magdeburg. 1. Einleitung und Libellenfunde (Odonata) am Schollener See (Kr. Havelberg).- Naturschutzarb. Bez. Halle u. Magdeburg, **19(1)**: 25-38.
- MÜLLER, J., STROBL, P. & K. LOTZING (1980): Neue bemerkenswerte Libellenfunde (Insecta, Odonata) im Bezirk Magdeburg.- Abh. Ber. Naturkd. Vorgesch. Magdeburg, **XII(3)**: 75-80.
- MÜLLER, J., SCHORR, M., MARTENS, A., MAUERSBERGER, R., ZIMMERMANN, W. & J. OTT (2001): Verzeichnis der Libellen (Odonata) Deutschlands.- In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.)(2001): Entomofauna Germanica.- Band 5, Entomol. Nachr. Ber., **6**: 9-44.
- MÜLLER, J., WÜSTEMANN, O., MÜLLER, R. & R. STEGLICH (2001): Neufunde von *Cordulegaster bidentata* im Harz und *Epi-theca bimaculata* im Elbtal (Odonata) - zur Roten Liste Sachsen-Anhalt.- Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, **9(2)**: 47-49.
- OTT, J. (1996): Zeigt die Ausbreitung der Feuerlibelle *Crocothemis erythraea* BRULLE in Deutschland eine Klimaveränderung an?- Natursch. Landschaftsplan., **28(2)**: 53-61.
- OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen. (Bearbeitungsstand: 1997).- In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (Hrsg.)(1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch., **55**: 260-263.
- PIETSCH, T. (2003): Nachweis der Grünen Flussjungfer, Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia* FOURCROY, 1785) im südlichen Sachsen-Anhalt im NSG „Forst Bibra“ (Burgenlandkreis).- Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, **11(1)**: 3-5.
- PETZOLD, F. (1994): Bemerkenswerte Libellenfunde in der Muldeniederung bei Dessau.- Libellula, **13(1/2)**: 33-46.
- STEGLICH, R. (2001): Libellen (Odonata).- In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Lebensraum Elbe.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, SH **3**: 342-352.
- STEGLICH, R. & P.-L. GENTZ (2002): Libellenatlas Landeshauptstadt Magdeburg.- Umweltamt (Hrsg.), 112 S.
- STEGLICH, R. & J. MÜLLER (2000): Odonata (Libellen).- In: ENTOMOLOGEN-VEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT e.V. (Hrsg.)(2000): Zur Bestandssituation wirbelloser Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt.- Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2000: 13-19.
- STEGLICH, R. & J. MÜLLER (2001a): Odonata (Libellen).- In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt.- Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **38**(Sonderheft): 15-22.
- STEGLICH, R. & J. MÜLLER (2001b): Eine wertvolle kleine Libellen-Sammlung (Odonata) aus den Jahren 1923 bis 1944 im Heimatnaturgarten Weißenfels (Coll. Beuthan).- Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, **9(2)**: 37-41.
- WENDLER, A., MARTENS, A., MÜLLER, L. & F. SUHLING (1995): Die deutschen Namen der europäischen Libellenarten (Insecta: Odonata).- Ent. Z., **105(6)**: 97-116.

Anschriften der Autoren und Mitarbeiter

Dr. Joachim Müller
 Frankefelde 03
 D-39116 Magdeburg
 E-Mail: FaunOek.JMueller@t-online.de

Dipl.-Ing. Rosmarie Steglich
 Quittenweg 53
 D-39118 Magdeburg