

<b>Geschützte Gebiete und Objekte</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Fläche (ha)</b>	<b>% der Landesfläche</b>
Geschützte Feuchtgebiete internationaler Bedeutung (FIB)	2	3.700	0,18
Europäische Vogelschutzgebiete (IBA)	11	55.566	2,72
EU-Vogelschutzgebiete (EU SPA)	9	27.210	1,33
Europareservate (ER)	2	5.216	0,25
Bestehende Naturdenkmale			
- flächenhafte (NDF)** und Flächennaturdenkmale (FND)*	969		
- Einzelobjekte (ND)	2.075		
Einstweilig sichergestellte Naturdenkmale			
- flächenhafte** und Flächennaturdenkmale*	133		
- Einzelobjekte	6		
Bestehende Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)	24	1.167	0,06
Einstweilig sichergestellte Geschützte Landschaftsbestandteile	8	414	0,02
Baumschutzverordnungen und -satzungen nach §23 NatSchG LSA	173		
Geschützte Parks (GP)*	230		
Einstweilig sichergestellte Geschützte Parks*	2		

\* geschützt nach NatSchG LSA § 59 Überleitungsvorschrift

\*\* nach dem 01.07.1990 (Inkrafttreten des BNAT-SCHG in den neuen Bundesländern) ausgewiesen

\*\*\* geschützt nach NatSchG LSA § 59 Überleitungsvorschrift auf der Grundlage der Naturschutzverordnung der DDR v. 18.05.1989, §11(2)

\*\*\*\* davon 1 Gebiet, dessen Schutzverordnung 1996 erlassen, aber erst nach dem 01.01.1997 veröffentlicht worden ist

Durch die zahlreichen Überlagerungen von Schutzgebietskategorien auf derselben Fläche (z. B. LSG/BR/FIB/IBA/EUSPA/NSG) kann die geschützte Gesamtfläche Sachsen-Anhalts nicht durch Addition der Einzelpositionen dieser Tabelle ermittelt werden!

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
Abt. Naturschutz  
Reideburger Str. 47  
06116 Halle/S.

## **Mittellandkanal und Elbe als Refugien gefährdeter Keiljungferarten**

Joachim Müller

### **1. Einleitung**

Bei der Bewertung der Naturnähe und der Biotop-eignung der heute mehr oder weniger stark anthropogen beeinflussten Fließgewässer spielt neben der Wasserqualität die Gewässerstruktur des Potamals eine besondere Rolle. Dies ist durch das Vorkommen (bzw. Fehlen) von einigen Indikatororganismen zu bewerten. Dazu gehören zweifellos einige stenöke Libellenarten, die mit ihren an spezielle Strukturen gebundenen, mehrjährigen Larvenstadien zur Indikation der Fließgewässer bestens geeignet sind. Durch die bisher allgemein gebräuchliche intensive Landnutzung sind solche Fließgewässerindikatoren jedoch entweder bereits ausgestorben (Rote-Liste-Kategorie 0), oder sie gehören zu den vom Aussterben bedrohten Rote-Liste-Arten (Kategorie 1) bzw. zu den stark gefährdeten Rote-Liste-Arten (Kategorie 2). In Sachsen-Anhalt gehören 6

Abb. 1: Mittellandkanal-km 265,5 als Lebensraum der Gemeinen Keiljungfer. Südexponiertes Nordufer mit Steinpackungen am „Brandungsufer“ als bevorzugtes Schlupfgebiet (Foto: J.Müller)

Abb. 2: Lebensraum der Asiatischen Keiljungfer in den Bühnen des NSG Steckby-Lödderitzer Forst bei Elbe-km 288,4; Fundort von 0,1 subadult und 3 Exuvien (Foto: J. Müller)



rheophile Fließwasser-Arten (von 6 spec.), 5 thermophile Fließwasser-Arten (von 5 spec.) und 2 stenöke Fließwasser-See-Arten (von 2 spec.) in die Rote Liste bestandsgefährdeter Arten (MÜLLER 1996a). Diese Tatsache belegt allgemein die Situation vom schlechten Zustand unserer Fließgewässer, die somit als Biotope gefährdet sind und in eine Rote Liste der Biotope eingestuft werden müssen (BLAB; RIECKEN; SSYMANK 1993).

Mit den aktuellen Nachweisen zu den Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer *Gomphus vulgatissimus* im Mittellandkanalabschnitt des Naturparkes Drömling (MÜLLER 1996b) und der Asiatischen Keiljungfer *Gomphus (Stylurus) flavipes* in der Elbe innerhalb des Biosphärenreservates Mittlere Elbe und weiter elbeabwärts im geplanten Biosphärenreservat Flußlandschaft Elbe (MÜLLER 1996c) sind nun zwei hochgradig gefährdete Rote-Liste-Arten der Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht - MÜLLER; BUSCHENDORF 1993, MÜLLER 1995, 1996a) in bodenständigen Populationen wiederentdeckt worden, so daß damit die gegenwärtige Situation dieser Fließgewässerabschnitte als naturnah bezeichnet und die ökologisch intakten Ersatzbiotope als besonders schutzwürdig deklariert werden müssen.

## 2. Gemeine Keiljungfer - *Gomphus vulgatissimus*

Das für die Jahre 1993 bis 1996 belegte autochthone Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer im westlichen Mittellandkanalabschnitt des Naturparkes Drömling bei km 262 in Sachsen-Anhalt (MÜLLER 1996b) ist insofern zunächst als Überraschung anzusehen, weil der nicht fließende Mittellandkanal („Weser-Elbe-Kanal“) für eine „Art des bewegten Wassers“ (SCHMIDT 1971) eigentlich nicht die erforderlichen ökologischen Bedingungen bietet. Bei näherer Analyse der ökologischen Beziehungen erweist sich jedoch, daß die notwendige Wasserbewegung durch den Schiffsverkehr ökologisch wirksam simuliert wird (MÜLLER 1996b). Im Zusammenhang mit der entscheidenden künstlichen Wasserbewegung bilden offenbar die vorhandenen Bodenverhältnisse (Sand, Schlick) ausreichende Lebensbedingungen für die Larven und die Uferstrukturen mit einem (Insekten-) nahrungsreichen kanalbegleitenden Waldsaum das notwendige Requisitendargebot für die Imagines.

Der derzeitige Kanalzustand im Bereich des Naturparkes Drömling kann deshalb mit seinem Biotopmosaik (vom Gewässerboden über künstlich erzeugte Brandungsufer bis zum nahrungsreichen Waldsaum) als naturnaher, ökologisch funktionsfähiger Sekundärlebensraum für diese attraktive, vom Aussterben bedrohte Rote-Liste-Art angesehen werden. Die gegenwärtigen ökologischen Verhältnisse der Mittellandkanalstrukturen im Drömlingsbereich sollten deshalb als Mindestmaß für die naturnahe Ausstattung eines ökologisch noch funktionsfähigen Schifffahrtskanals angesehen und bei der weiteren Nutzung bzw. beim Ausbau beachtet werden. Das gilt insbesondere für folgende Requisiten:

- nahrungsreicher Sand- bzw. Schllickboden für die Larven,
- Brandungsufer (mit untoxischen Steinpackungen) bei Trapezform-Ausbau des Kanalbettes,
- flußbegleitende abwechslungs- bzw. nahrungsreiche Waldsäume.

Eingriffe in dieses ökologische Funktionssystem müssen nach Abstimmung zwischen Naturschutz- und Wasserbaubehörden so schonend wie möglich erfolgen, da der Lebensraum für die Gemeine Keiljungfer nicht ersetzt werden kann. Daß diese Abstimmung möglich ist, beweisen die Brückenbauarbeiten 1995/96 am Mittellandkanal-km 265,2, nach deren Bauabschluß im unmittelbaren Brückenbereich und entlang der anschließenden vorjährigen Nachweistrecke am 27. Mai 1996 erneut 87 Exuvien und 6 Subadulte gefunden wurden. Damit wird deutlich, daß die Brückenbauarbeiten keine spürbaren Beeinträchtigungen der bodenständigen Gemeinen Keiljungfer-Population verursacht haben (MÜLLER 1996b).

### 3. Asiatische Keiljungfer - *Gomphus (Stylurus) flavipes*

Nach den Larvenfunden der Asiatischen Keiljungfer durch BRÜMMER und MARTENS (1994) südöstlich von Wittenberge in der Unteren Mittelelbe zwischen den Elbe-km 444 bis 449,2 am Nordrand Sachsen-Anhalts in den Jahren 1992/93 folgten 1994 und 1995 keine weiteren Meldungen. Auch von der „Magdeburger Elbe“ liegen seit der Meldung „vor 1901“ (TIMM 1906) keine neuen Angaben vor. Erst 1996 wurde die Art dann im Bereich der Natur-

schutzgebiete Saalberghau (Elbe-km 264,8-265,3) und Steckby-Lödderitzer Forst (Elbe-km 278,8-289) des Biosphärenreservates Mittlere Elbe und weiter elbeabwärts bei Schönebeck (Elbe-km 312), Rogätz, Kehnert, Bittkau und am NSG Bucher Brack - Bölsdorfer Haken (Elbe-km 351-382,2) des geplanten Biosphärenreservates Flußlandschaft Elbe als weit verbreitet festgestellt (MÜLLER 1996c).

Diese überraschenden Funde der 33 Exuvien und 7 subadulten Tiere zwischen den Elbe-km 264,8 bis 382,2 im Sommer 1996 gelangen in unmittelbarer Nähe ihres jeweiligen Larvenhabitats am Ufer sandiger bis schllickiger Bühnenfelder. Da die Larven der Asiatischen Keiljungfer eine mehrjährige Entwicklungszeit in den Sand- und Schllickzonen der als Ersatzbiotope für Gleithangzonen fungierenden (Gleithang-) Bühnenfelder der Elbe durchlaufen und damit langfristig in ihrer Nische die (noch relative) Naturnähe solcher Elbeabschnitte indizieren und sich Exuvien über mehrere Tage leicht nachweisen lassen, eignet sich diese Art als herausragende Indikatorart für ein Monitoring der Naturnähe der Elbe im bestehenden Biosphärenreservat Mittlere Elbe und im geplanten Biosphärenreservat Flußlandschaft Elbe. Dieses Vorkommen der Art in der Elbe bildet gegenwärtig nach den unmittelbar benachbarten östlicheren Vorkommen in der Havel (FEILER; GOTTSCHALK 1989, GÜNTHER; RANDOW 1989), Spree (DONATH 1994) und Oder (MÜLLER 1993) die westliche Arealgrenze und besitzt damit als Reservoir für die Wiederbesiedlung der westdeutschen und westeuropäischen großen Flüsse und Ströme europaweite Bedeutung.

### 4. Bedeutung für den Naturschutz

Die Vorkommen der beiden Keiljungfern *Gomphus vulgatissimus* und *G. flavipes* sind damit als vom Aussterben bedrohte und nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Arten (Anlage 1 der BArtSchV vom 18. Sept. 1989) für die Bewertung der Naturnähe und Schutzwürdigkeit der heimischen großen Fließgewässer von besonderer Bedeutung. Ihr Vorkommen in Mittellandkanal (Gemeine Keiljungfer) und Elbe (Asiatische Keiljungfer) zeigt an, daß diese durch die Nutzung für die Schifffahrt anthropogen beeinflussten Fließgewässer streckenweise mit ihrer gegenwärtigen Requisiten-

Abb. 3: Exuvie der gemeinen Keiljungfer in Steinpackung des Mittellandkanals bei km 262,5 (Foto: J. Müller)

Abb. 4: Gemeine Keiljungfer (Weibchen) in Ufervegetation oberhalb der Steinpackungen des Mittellandkanals bei km 262,5 (Foto: J. Müller)

Abb. 5: Exuvie der Asiatischen Keiljungfer am Bühnenufer bei Elbe-km 288,4 des NSG Steckby-Lödderitzer Forst im Biosphärenreservat Mittlere Elbe, 03.08.1996 (Foto: J. Müller)

Abb. 6: Asiatische Keiljungfer (Männchen) am 28.07.1996 in der Ufervegetation bei Elbe-km 312, Schönebeck (Foto: J. Müller)



ausstattung geeignete Nischen in ökologisch funktionsfähigen Biotopen bieten und als Sekundärbiotope bzw. Refugien für diese vom Aussterben bedrohten Arten (Rote-Liste-Kategorie 1) fungieren. Sie sind somit hervorragende Indikatoren für die ökologische Funktionsfähigkeit und Schutzwürdigkeit der Elbe und des Mittellandkanals zumindest im Einzugsbereich des Drömlings.

Die beiden Keiljungferarten *G. vulgatissimus* und *G. flavipes* sollten im Rahmen der Naturschutzzielstellungen der vorhandenen Großschutzgebiete (Konzeption... 1992, MÜLLER 1994) in die Forschungsaufgaben zum Überwachungssystem (Monitoring der Biosphärenreservate) einbezogen werden.

Hinsichtlich der Schutzbemühungen an der Elbe kommt hinzu, daß die Asiatische Keiljungfer mit der synonymen Artbezeichnung *Stylurus flavipes* nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG vom 21. Mai 1992) zu den „streng zu schützenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ zählt. Bei einem Vergleich der Elbe mit den westdeutschen großen Flüssen und Strömen ist einzuschätzen, daß ein weiterer Ausbau der Elbe zum Schifffahrtskanal für „Europaschiffe“ den Fortbestand dieser „streng zu schützenden Art von gemeinschaftlichem Interesse“ gefährden würde.

## 5. Literatur

BLAB, J.; RIECKEN, U.; SSYMANK, A. (1993): Vorschlag eines Kriteriensystems für eine Rote Liste Biotope auf Bundesebene. - In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. - Bonn-Bad Godesberg (1993)38. - S. 265 - 273

BRÜMMER, I.; MARTENS, A. (1994): Die Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes* in der mittleren Elbe bei Wittenberge (Odonata: Gomphidae). - In: Braunschweiger naturkundliche Schriften. - Braunschweig 4(1994)3. - S. 497 - 502

Konzeption zur Entwicklung des Schutzgebietssystems im Land Sachsen-Anhalt (1992) / Hrsg. Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt. - In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 29(1992)1. - S. 7 - 13

MÜLLER, J.; BUSCHENDORF, J. (1993): Rote Liste der Libellen des Landes Sachsen-Anhalt. - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1993)9. - S. 13 - 16

MÜLLER, J. (1994): Was sind, was sollen Naturparke in Sachsen-Anhalt? Informationen zur Naturparkplanung. - In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 31(1994)1. - S. 21 - 26

MÜLLER, J. (1995): Die Libellenfauna (Odonata) und deren Gefährdungsstatus im Land Sachsen-Anhalt („Rote Liste-Korrektur,“). - In: Mitteilungsblatt der EVSA e. V. - Schönebeck 2(1995)2. - S. 39 - 52

MÜLLER, J. (1996a): Zoogeographische und ökologische Analyse der Libellen-Fauna (Insecta, Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt. - In: Abhandlungen und Berichte für Naturkunde. - Magdeburg 19(1996). - S. 3 - 11

MÜLLER, J. (1996b): Zum Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer *Gomphus vulgatissimus* L. (Odonata) im Mittellandkanal (Naturpark Drömling, Sachsen-Anhalt). - In: Abhandlungen und Berichte für Naturkunde. - Magdeburg 19(1996). - S. 13 - 18

MÜLLER, J. (1996c): Vorläufige Mitteilung zum indigenen Vorkommen der Asiatischen Keiljungfer *Gomphus (Stylurus) flavipes* (Odonata) im Biosphärenreservat Mittlere Elbe / Flußlandschaft Elbe (Sachsen-Anhalt). - In: Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt. - Schönebeck 4(1996)1/2. - S. 44 - 46

SCHMIDT, E. (1971): Ökologische Analyse der Odonatenfauna eines ostholsteinischen Wiesenbaches. - In: Faunistisch-ökologische Mitteilungen. - Kiel (1971)4. - S. 48 - 65

TIMM, W. (1906): Verzeichnis der in der Umgebung von Hamburg vorkommenden Odonaten. - In: Insektenbörse 23(1906). - S. 134 - 135, 140, 147 - 148, 151, 155

Dr. Joachim Müller  
FG Faunistik und Ökologie  
Frankelfelde 3,  
39 116 Magdeburg (Ottersleben)