

**Monitoring
Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*),
Dkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling
(*Maculinea nausithous*) und Spanische
Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)
an der Elbe in Dresden-Neustadt**

Verkehrszug Waldschlößchenbrücke

Jahr 2012 - Abschlussbericht

Auftraggeber: Landeshauptstadt Dresden
Dr.-Külz-Ring 19
01067 Dresden

Verfasser: nature concept
Dr. Hanno Voigt
Krug-von-Nidda-Str. 5
01705 Freital OT Saalhausen

Projektleiter: Dr. Hanno Voigt

Freital, den 25.01.2013

.....
Dr. Hanno Voigt

1 Einleitung und Veranlassung

Für die fachliche Einschätzung vorhabensbezogener Auswirkungen des Bauvorhabens Waldschlößchenbrücke auf die Grüne Keiljungfer wurde bisher als wesentliche Beurteilungsgrundlage das landesweite Monitoring des LfULG herangezogen. Seit dem Jahr 2011 war die im Bereich der Waldschlößchenbrücke gelegene Probefläche nicht mehr Bestandteil des landesweiten Monitoringprogramms. Um eine homogene Datenlage bei der Beurteilung der Bestandssituation der Grünen Keiljungfer gewährleisten zu können, sollte die Probefläche auch weiterhin untersucht werden. Im Jahr 2011 war zudem auch eine Einordnung der Funde der Art an der Elbe am Standort der Waldschlößchenbrücke im Kontext zur gesamten sächsischen Elbe vorzunehmen, was in Auswertung der Monitoringdaten für den Flussverlauf in Sachsen erfolgte (nature concept 2011). An dieser Stelle sei daher dem LfULG (Hr. Thoss) für die Bereitstellung der Daten gedankt.

Neben den Erhebungen zur Grünen Keiljungfer war im Jahr 2012 ebenfalls die aktuelle Situation (2012) der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Bereich der Waldschlößchenbrücke zu untersuchen. Weiterhin war zu prüfen, ob Falter der Spanischen Flagge im Bereich der Waldschlößchenbrücke vorkommen.

2 Methoden

2.1 Grüne Keiljungfer

Die Erfassung erfolgte wie bereits in den Vorjahren nach den artspezifischen methodischen Vorgaben des LfULG für das FFH-Artenmonitoring im Freistaat Sachsen:

Bezugsraum: Probefläche, 250 m Uferlinie einseitig oder 125 m beidseitig (Richtwert für die Breite des Uferstreifens: 2 m). Falls die Siedlungsdichte so gering ist, dass die Probeflächengröße nicht ausreicht, sollen 1 km Uferlinie einseitig oder 500 m beidseitig abgesucht werden (zur Bewertung dann Umrechnung auf 250 m): Emergenzuntersuchung durch quantitative Exuvienaufnahme (3 Begehungen während der Hauptemergenz; bei Hochwasserereignissen ggf. zusätzliche Begehungen notwendig)

Erfassungszeitraum: Ende Mai – Ende Juli

Darüber hinaus wurden die während der Nachsuche der Spanischen Flagge (vgl. Kap. 2.3) am rechten Elbufer entlang des Treidelpfades festgestellten Imagines im August gezählt und mit erfasst.

2.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Die Erfassung erfolgte nach den artspezifischen methodischen Vorgaben des LfULG für das FFH-Artenmonitoring im Freistaat Sachsen:

Bezugsraum: Wiesenflächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes beidseitig der Elbe im Bereich der Waldschlößchenbrücke, Nachsuche von Faltern (4 Begehungen während der Hauptflugzeit)

Erfassungszeitraum: Juli – August

2.3 Spanische Flagge

Die Nachsuche von Imagines der Art wurde im Bereich der Waldschlößchenbrücke im Jahr 2012 in den Monaten Juli bis August bei 3 Begehungen durchgeführt (Nachsuche Imagines und bevorzugte Nektarpflanze Wasserdost).

Bezugsraum: rechtsufriger Saum der Elbe im Bereich des Deckwerks mit möglichen Vorkommen des Wasserdostes im Bereich der Waldschlößchenbrücke, Nachsuche von Faltern (3 Begehungen während der Hauptflugzeit) auf ca. 1.600 m Länge

Erfassungszeitraum: Juli – August

3 Ergebnisse und Diskussion

3.1 Grüne Keiljungfer

Die im Bereich der Dresdner Elbe vorkommende, gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Libellenart Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) konnte wie bereits auch im Vorjahr (vgl. nature concept 2011) im Jahr 2012 im Bereich des Monitoringabschnitts an der Elbe in Dresden-Neustadt (elbe_31_cec) nachgewiesen werden. Nachfolgend erfolgt zunächst die Ergebnisdarstellung für das Jahr 2012, anschließend vergleichend zum Jahr 2011 mit denen im Rahmen des landesweiten Monitorings des Freistaates Sachsen untersuchten Jahren 2006, 2007 und 2010 am Standort.

Die Larven der im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Art Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) bevorzugen nach (Suhling & Müller 1996) stärker überströmte und grobkörnige Gewässerbereiche, wie sie im Monitoringabschnitt teilweise vorhanden sind. Es ist aber auch bekannt, dass Hartsubstrate (Grafarend-Belau & Brunke 2005) und/oder Steinschüttungen (Müller 2004) durch die Larven besiedelt werden und diese auch Phasen ohne Überströmung in temporären Stillgewässern von Fließgewässer-Auen erfolgreich überdauern können.

Nach anfänglich sehr niedrigen Wasserständen der Elbe war die Erfassung auch im Jahr 2012 aufgrund oftmals ausgedehnter Schotterflächen wenig erfolgreich. Durch starke Regenfälle kam es in weiterer Folge des Sommers ab Ende Juni / Anfang Juli zu stärkeren Anstiegen und Schwankungen des Elbepegels. Die Art wurde am 16.06.2012 in Form von 3 Exuvien als Beleg des Vermehrungsnachweises im Untersuchungsbereich nachgewiesen, wobei eine der drei Exuvien angeschwemmt war und somit nicht sicher ist, ob diese Larve im Bereich des Monitoringabschnitts tatsächlich geschlüpft ist.

Tab. 1: Untersuchungsergebnisse (Exuvien-Nachweise) Monitoring Grüne Keiljungfer (Jahr 2012) für den Untersuchungsabschnitt elbe_31_cec (Dresden-Neustadt, Elb-km 51,8-52,8 rechts)

Nr.	Datum	Nachweis	Elb-Pegel (DD)
1	16.06.2012	3 Exuvien, davon 1 Exuvie angeschwemmt	1,48
2	29.06.2012	kein Nachweis	1,09
3	22.07.2012	kein Nachweis	1,25

Der Nachweis von nur zwei Exuvien steht im Kontext mit den Nachweisen der anderen untersuchten Jahre im Bereich der Monitoringfläche elbe_31_cec am rechten Elbufer zwischen Elb-km 51,8 und 52,8 (Tab. 2).

Tab. 2: Untersuchungsergebnisse (Exuvien-Nachweise) Monitoring Grüne Keiljungfer für den Untersuchungsabschnitt elbe_31_cec, Daten für 2006, 2007 und 2010 bereitgestellt durch LfULG

Nr.	Jahr	Nachweis	Untersuchungsstrecke	Anzahl Begehungen
1	2006	1 schlüpfende Larve	300 m	4
2	2007	kein Nachweis	300 m	3
3	2010	1 Exuvie	1.000 m	3
4	2011	1 Exuvie	1.000 m	3
5	2012	2 Exuvien	1.000 m	3

Dies ist insgesamt sehr wenig und führt weiterhin gemäß der Kartier- bzw. Auswertungsvorgaben zu einem schlechten Erhaltungszustand aufgrund sehr geringer Populationsgrößen, wie dies bereits im FFH-MaP (2009) auf der Basis der Ergebnisse des gleichen FFH-Arten-Monitorings in den Jahren 2006/2007 für die an der Waldschlößchenbrücke befindliche Habitatfläche (ID 30041) der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) abgeleitet wurde.

Insgesamt ist jedoch dazu zu bemerken, dass der Exuvien-Nachweis der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) an der Elbe nicht nur aufgrund der Schwankung der Pegelstände sehr schwierig ist, sondern auch aufgrund des insbesondere während der Schlupfphase der Keiljungfern (sonniges Wetter von Mai bis in den Spätsommer) vorhandenen Bootsverkehrs zu großen methodischen Problemen führt. So konnte durch den Verfasser bereits mehrfach beobachtet werden, dass an der Uferlinie schlüpfende Individuen von Bootswellen „überrollt“ wurden. Dabei kam es in den meisten Fällen auch dazu, dass die Exuvie weggespült wurde und beispielsweise im Bereich von Steinschüttungen in den Hohlräumen verschwand und nicht mehr auffindbar war. Die frischen, je nach Schlupfstadium noch nicht ausgehärteten Flügel der schlüpfenden Imagines selbst, wurden dabei durch das Wasser teilweise so verklebt, dass eine vollständige Entwicklung der Individuen nicht mehr in jedem Fall gewährleistet war. Es gab jedoch auch Fälle, wo die Individuen in höher gelegene Bereiche krabbeln konnten und eine erfolgreiche Entwicklung als gesichert anzusehen war. Abgeleitet aus diesen methodischen Problemen heraus ist die tatsächlich schlüpfende Anzahl von Individuen an der Elbe als weitaus höher einzuschätzen, als dies durch die Methode festgestellt werden kann, so dass auch die Populationsstärke als deutlich höher einzuschätzen ist, was ebenfalls an den regelmäßigen Beobachtungen von Imagines im Sommer bis in den Frühherbst hinein ersichtlich wird. Es wird aber auch deutlich, dass durch den Wellenschlag beim Schlupf der Larven die wohl größte Gefahr auf die Individuen und damit auch auf die Population einwirkt. Da der die schlüpfenden Individuen gefährdende Wellenschlag bei kleinen und schnellen Booten (kleine Motorboote) zudem größer als bei großen, langsameren Wasserfahrzeugen (Schlepper, Dampfer) ist, verstärkt sich dieser Effekt insbesondere in einem Elbeabschnitt, der durch Freizeitnutzung (Motorboote) stärker frequentiert ist.



Abb. 1: Exuvie (linkes Foto) und Imago (rechtes Foto) von *Ophiogomphus cecilia*

Dennoch zeigen die beständigen Nachweise der Art, dass die Population der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) in der Elbe offenbar einen stabilen Zustand aufweist, wobei die Erfassung der tatsächlichen Populationsstärke nur mit einem unverhältnismäßig hohen Bearbeitungsaufwand (großflächige Larvensuche oder Dauerbeobachtungen in der Schlupfphase) möglich wäre, was wiederum teilweise (großflächige Larvensuche) auch stark beeinträchtigend auf die Art wirken könnte. Daher wurde ersatzweise im Jahr 2012 an zwei sonnigen Tagen im August zusätzlich die Anzahl der Imagines entlang des Treidelpfades am rechten Elbufer erfasst (Tab. 3), die die o.g. Aussagen zum stabilen Zustand der Population der Art untersetzen sollen.

Tab. 3: Untersuchungsergebnisse (Imagines) Monitoring Grüne Keiljungfer (Jahr 2012) für den rechtsufrigen Untersuchungsabschnitt im Bereich der Waldschlößchenbrücke

Nr.	Datum	Lage des Abschnitts	Nachweis
1	02.08.2012	rechtsufriger Treidelpfad zwischen Saloppe und Fähre Johannstadt, ca. 1.600 m Länge	13 Imagines
2	13.08.2012	rechtsufriger Treidelpfad zwischen Saloppe und Fähre Johannstadt, ca. 1.600 m Länge	5 Imagines

Durchschnittlich höhere Anzahlen der Art (Larven bzw. Exuvien) werden dann erst im Fließverlauf der Elbe abwärts festgestellt, wo – beispielsweise auch durch Bühnenfelder – die kleinräumige Habitatvielfalt im Fluss zunimmt (vgl. dazu nature concept 2011).

Insgesamt weist daher die Population der Grünen Keiljungfer an der Elbe und in Sachsen eine überaus positive Entwicklung auf, die auch durch die Errichtung der Waldschlößchenbrücke nicht beeinträchtigt wurde bzw. wird. Auch generell muss davon ausgegangen werden, dass die Entwicklung der Infrastruktur in Mitteldeutschland seit 1989 - zu der auch Bau, Anlage und Betrieb einer Vielzahl von Straßenbrücken über sächsische Fließgewässer zu zählen sind - für *O. cecilia* im generellen Sinne, insbesondere jedoch bei großzügiger Dimensionierung des Lichtraumprofils der Bauwerke keinerlei Hindernis oder Beeinträchtigung darstellen. Auch wenn direkte Untersuchungen bezüglich möglicher negativer Beeinflussungen der Art durch Brückenbauwerke dem Verfasser nicht bekannt sind, so muss anhand der Entwicklung der Art in Sachsen seit 1989 davon ausgegangen werden, dass Straßenbrücken und deren Errichtung kein derartiges Hindernis darstellen, dass die Populations-Entwicklung der Art nachteilig beeinflussbar wäre. So war die ehemalige Population der Grünen Keiljungfer in Sachsen 1989 prinzipiell erloschen bzw. die Vorkommen derart klein, dass keine Nachweise der Art in den 1970er und 1980er Jahren vorlagen (vgl. dazu Brockhaus 2005). Danach erlebte die Art in Sachsen eine (Wieder)Ausbreitung - welche bis heute noch immer andauert - die dazu führte, dass *O. cecilia* in der Roten Liste der Libellen des Freistaates Sachsen 1994 noch als „vom Aussterben bedroht“ (Kategorie 1) bewertet wurde (Arnold et al. 1994), bereits 2006 dann jedoch nur noch eine Einstufung als „gefährdet“ (Kategorie 3) erfolgte (Günther et al. 2006), da die Population der Art in Sachsen sowohl eine deutliche Zunahme hinsichtlich der Individuenzahl als auch der Anzahl der Vorkommen im sächsischen Fließgewässernetz zeigte. In diesem Zeitraum - also seit 1989 - war ebenfalls eine deutliche Zunahme des Straßenverkehrs in Sachsen zu verzeichnen. Dabei stiegen sowohl Verkehrszahlen als auch die Anzahl von (Fließgewässer querenden) Verkehrswegen, dennoch wurde die positive Entwicklung von *O. cecilia* nicht beeinträchtigt bzw. die Beeinträchtigung der Art durch den Straßenverkehr hat eine untergeordnete Bedeutung, die zumindest keine die Population beeinträchtigenden Wirkungen aufweisen kann, da sonst nicht die tatsächliche beobachtete und immer noch andauernde Ausbreitung der Art in Sachsen auftreten würde. Gleiches gilt offenbar für die zahlreich durchgeführten Arbeiten in und an Fließgewässern, die insbesondere auch nach dem Augusthochwasser 2002 in Sachsen stark intensiviert wurden. Vielmehr war der dramatische Rückgang der Art in der Vergangenheit an erster Stelle auf die schlechte Gewässergüte der Flüsse und Bäche bis 1989 zurückzuführen, so dass die mitteldeutsche Population nahezu erloschen war.

Es muss daher davon ausgegangen werden, dass die Ausbreitung der Art in Sachsen und Mitteldeutschland auch künftig noch weiter andauern wird.

3.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Die im Bereich der Dresdner Elbwiesen vorkommende, gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Schmetterlingsart Dkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) wurde in der Umgebung der Baustelle der Waldschlößchenbrücke im Jahr 2012 im Bereich der bekannten Vorkommensbereiche des Großen Wiesenknopfes nachgesucht. Die Lage der Nachsuche-Flächen ist in Abb. 2 dargestellt.

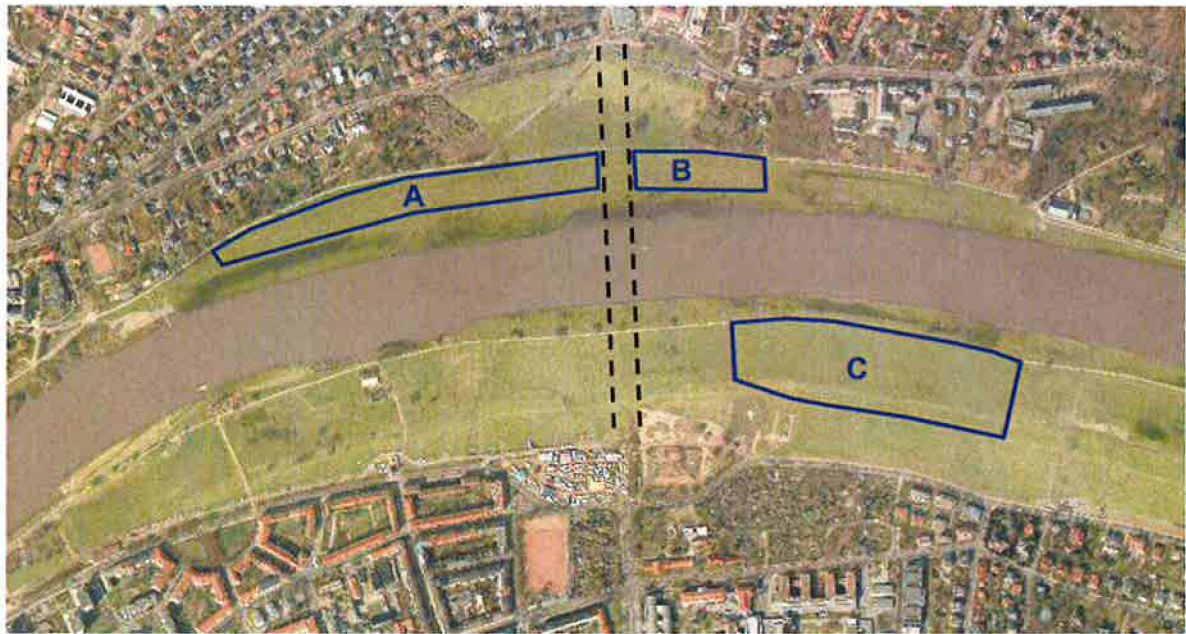


Abb. 2: Nachsucheflächen (A bis C) für *Maculinea nausithous*, (Basis: Luftbild 2006), Strichellinie: Lage Waldschlößchenbrücke

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) weist eine hochspezialisierte Lebensweise auf. Die Larven leben im Juli bis August, teilweise auch bis Mitte September monophag an der Futterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und benötigen Wirtsameisen der Gattung *Myrmica* (Elmes & Thomas 1987, Fiedler 1991, Bräu 2001) für ihre weitere Entwicklung.

Nach der Eiablage an den Blütenköpfen der Futterpflanze fressen die geschlüpften Jungraupen zunächst in den Blüten und Früchten, danach leben sie bis zu ihrer Verpuppung im Ameisennest und ernähren sich dort von Ameisenbrut und/oder -larven (Elmes & Thomas 1987), wobei die einzelnen *Maculinea*-Arten verschiedene Ameisenarten als Hauptwirtsart aufweisen (Elmes & Thomas 1987, Ebert & Rennwald 1991, Fiedler 1991, Bräu 2001).

Die Gefährdungspotenziale der Schmetterlingsart ergeben sich damit einerseits aus der möglichen Beeinflussung der Futterpflanzenstandorte, andererseits aber auch aus der Lebensraumsituation der Wirtsameisen. Diese Kombination bedingt die heutige Seltenheit der potenziell besiedelbaren Habitate. Nach den Roten Listen des Jahres 1998 (Deutschland: (Pretschner 1998) und Sachsen: (Reinhardt 1998)) gilt *M. nausithous* als „gefährdet“, gemäß der aktuellen sächsischen Roten Liste (Reinhardt 2007) wird die Art als „ungefährdet“ und in der aktuellen Roten Liste der Bundesrepublik (Reinhardt & Bolz 2011) als „Art der Vorwarnliste“

eingestuft. Nach Ebert & Rennwald (1991) und Lange et al. (2000) kann *M. nausithous* jedoch auf sehr kleinem Raum über Jahre stabile Populationen entwickeln bzw. erhalten, vorausgesetzt, dass dauerhafte Vorkommen der Futterpflanze und der Wirtsameisen sowie ein der Art zuträgliches Habitatmanagement ist gegeben. Während Wechselaktivitäten zwischen wenige hundert Meter auseinander liegenden Habitatflächen häufig stattfinden, werden größere Entfernungen durch die recht standorttreue Schmetterlingsart nur selten zurückgelegt. Die mittlere Migrationsdistanz wurde mit 2 km ermittelt (vgl. dazu Angaben bei Bräu (2001)).



Abb. 3: Eiablage eines Falters von *Maculinea nausithous* an einem frischen Blütenkopf des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*)

Bei der Nachsuche des Dkl. Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) in der Umgebung der Baustelle der Waldschlößchenbrücke konnten im Jahr 2012 keine Nachweise der Art erbracht werden (Tab. 4). Der letzte, dem Verfasser bekannte Nachweis der Art, datiert aus dem Jahr 2010 von der Teilfläche A.

Tab. 4: Untersuchungsergebnisse Nachsuche Dkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling 2012

Nr.	Fläche	Datum	Anzahl Imagines	Bemerkungen
1	A	22.07.2012	0	Fläche ungemäht, optimal
2	B	22.07.2012	0	Fläche etwa Ende Juni/Anf. Juli gemäht
3	C	22.07.2012	0	Fläche am 15. Juni gemäht
4	A	24.07.2012	0	Fläche ungemäht, optimal
5	B	24.07.2012	0	Fläche etwa Anfang Juli gemäht
6	C	24.07.2012	0	Fläche etwa Anfang Juli gemäht
7	A	02.08.2012	0	Fläche ungemäht, Verblüherscheinungen
8	B	02.08.2012	0	Fläche mit frischen Blüten, optimal
9	C	02.08.2012	0	Fläche mit vielen frischen Blüten, optimal
10	A	13.08.2012	0	Mahd der Fläche am 13.08.2012
11	B	13.08.2012	0	Fläche mit frischen Blüten, optimal
12	C	13.08.2012	0	Fläche mit vielen frischen Blüten, optimal
13	A	24.08.2012	0	gemäht
14	B	24.08.2012	0	Fläche mit Blüten, optimal
15	C	24.08.2012	0	gemäht

Die Teilflächen A und B sind Teil der im FFH-MaP (2009) äußerst großzügig abgegrenzten Habitatfläche (ID 30031) der Art, Teilfläche C ist Teil der Entwicklungsfläche (ID 40008) für die Art.

Die Mahd auf Teilfläche A am 13.08.2012 läuft der Erhaltung der Population der Art auf der Habitatfläche (ID 30031) und damit auch den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu wider. Da eine Mahd dieser Fläche im Jahr 2011 ebenfalls während der Flugzeit des Bläulings durchgeführt wurde (vgl. Tab. 5), könnte dies eine Erklärung für die fehlenden Nachweise der Art im Jahr 2012 sein. Zusammen mit den nur unzureichend auf die Artphänologie des Dkl. Wiesenknopf-Ameisenbläulings abgestimmten Mahdterminen auf den Flächen B und C führt dies aktuell dazu, dass die Situation der Flächenbewirtschaftung (unabhängig von den Baumaßnahmen zur Waldschlösschenbrücke) bereits als ungünstig für die lokale Population der Art einzuschätzen ist, Angaben zum Termin der 2. Mahd fehlen zudem weitgehend.

Tab. 5: Rekonstruktion der Mahdtermine 2008-2012 für die Flächen A - C nach Angaben des Umweltamtes, Hinterlegung dunkelblau (nicht vorhanden): artenschutzkonform, hellblau: noch akzeptabel bis Ende Juni/Anfang Juli (Termin der 2. Mahd nicht ermittelbar), rot: nicht artenschutzkonform für den Dkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Mahdtermine auf den Flächen			
Jahr	A	B	C
2008	zw. 15. Juni u. 31. Juli*	zw. 15. Juni u. 31. Juli*	um den 15. Juni
2009	zw. 15. Juni u. 31. Juli*	zw. 15. Juni u. 31. Juli*	um den 15. Juni
2010	vor dem 8. Juli	vor dem 8. Juli	um den 15. Juni
2011	nach dem 22. Juli	nach dem 22. Juli	um den 15. Juni
2012	am 13. August	etwa Ende Juni / Anfang Juli	am 15. Juni, 2. Mahd zwischen 13. und 24. August

* Mahd wahrscheinlich am Anfang des Zeitraums, auf Fläche A am 31.07.2008 Nachweis der Art

3.3 Spanische Flagge

Für die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) liegen keine Nachweise im FFH-Gebiet im Bereich der Umgebung der Baustelle der Waldschlößchenbrücke vor, die Art ist ebenfalls kein Erhaltungsziel im FFH-Gebiet. Der nächstgelegene Nachweis der Art aus dem Jahr 2009 stammt von einer künstlichen Lichtquelle unterhalb der Elbschlösser am rechten Elbhang ca. 1,5 km oberhalb der Waldschlößchenbrücke vom 20.08.2009 im Rahmen eines Insekten-Nachtfanges zur Wirkungsabschätzung der Beleuchtung des Blauen Wunders (nature concept 2009).

Die Nachsuche von Imagines der Art im Bereich der Waldschlößchenbrücke erfolgte im Jahr 2012 bei 3 Begehungen am rechtsufrigen Saum der Elbe im Bereich des Deckwerks (vgl. Abb. 4) auf einer Länge von ca. 1.600 m zwischen Saloppe und Fähre Johannstadt.



Abb. 4: Nachsuchebereich von Faltern der Spanischen Flagge sowie der von der Art bevorzugten Nektarpflanze Wasserdost; Foto zeigt den blütenreichen Deckwerk-Bereich zwischen rechtsufrigem Treidelpfad (links) und Elbe (rechts) und den damit für den Falternachweis potenziell geeignetsten Bereich der Nachsuche der Art, Blick stromauf unmittelbar unterhalb der Waldschlößchenbrücke (22.07.2012).

Bei den Erhebungen konnte weder die von den Faltern bevorzugte Nektarpflanze Wasserdost noch Falter der Spanischen Flagge selbst gefunden werden (vgl. Tab. 6).

Tab. 6: Untersuchungsergebnisse (Jahr 2012) zur Nachsuche der Spanischen Flagge und Wasserdost (blühend) für den rechtsufrigen Untersuchungsabschnitt im Bereich der Waldschlößchenbrücke

Nr.	Datum	Lage des Abschnitts	Spanische Flagge	Wasserdost
1	22.07.2012	rechtsufriges Deckwerk zwischen Saloppe und Fähre Johannstadt, ca. 1.600 m Länge	0 Imagines	0 Pflanzen
2	02.08.2012	rechtsufriges Deckwerk zwischen Saloppe und Fähre Johannstadt, ca. 1.600 m Länge	0 Imagines	0 Pflanzen
3	13.08.2012	rechtsufriges Deckwerk zwischen Saloppe und Fähre Johannstadt, ca. 1.600 m Länge	0 Imagines	0 Pflanzen

Damit bestätigen sich durch die gezielte Nachsuche der Art im Jahr 2012 einerseits die bisherigen Befunde, dass bei jeglichen Erhebungen im Gebiet die gut kenntliche Art bisher nicht nachgewiesen wurde und andererseits auch, dass eine der bevorzugten Nektarpflanzen der Falter trotz Nachsuche ebenfalls nicht gefunden werden konnte.

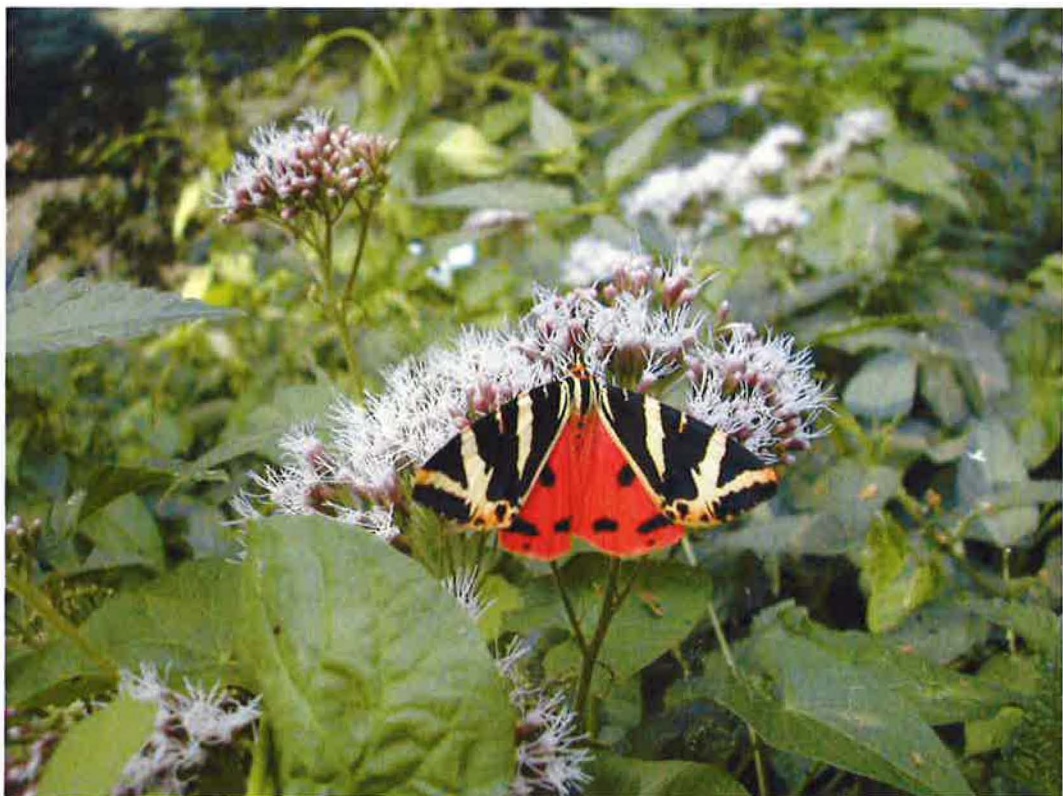


Abb. 5: Falter von *Euplagia quadripunctaria* saugend an Blüten des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*)

Dies steht in Übereinstimmung mit den aktuellen Erhaltungszielen zum FFH-Gebiet (FFH-VO 2011), wo die Art für das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ ebenfalls nicht benannt ist.

4 Literatur

- Arnold, A., T. Brockhaus & W. Kretzschmar. 1994. Rote Liste Libellen. Arbeitsmaterialien Naturschutz. Sächs. Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.).
- Brockhaus, T. 2005. Grüne Keiljungfer *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785). In: Brockhaus, T. & U. Fischer (Hrsg.): Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text Rangsdorf. S. 143-146.
- Bräu, M. 2001. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*). In: Fartmann, T., H. Gunemann, P. Salm & E. Schröder: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Münster (Landwirtschaftsverlag). - Angewandte Landschaftsökologie 42: 384-393.
- Ebert, G. & E. Rennwald. 1991. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 2: Tagfalter II. Ulmer-Verlag. Stuttgart.
- Elmes, G. & J.A. Thomas 1987. Die Gattung *Maculinea*. 354-368 in: Schweizerischer Bund für Naturschutz (Hrsg.): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten-Gefährdung-Schutz. Basel.
- FFH-GVO. 2011. Gemeinsame Verordnung der Landesdirektionen Dresden und Leipzig zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ vom 01. Februar 2011. In: Sächsisches Amtsblatt: Sonderdruck Nr. 2/2011 vom 13.04.2011: S. 915-919.
- FFH-MaP. 2009. Managementplan zum FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“, Abschlussbericht 10/2009. unveröff. i.A. des LfULG.
- Fiedler, K. 1991. Systematic, evolutionary, and ecological implications of myrmecophily within the Lycaenidae (Insecta: Lepidoptera: Papilionoidea). - Bonner Zoologische Monographien 31: 1-210.
- Grafarend-Belau, E. & M. Brunke. 2005. Die Besiedlung von Totholz und anderen Sohlsubstraten der unteren Mulde und mittleren Elbe durch aquatisch lebende Wirbellose. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 42: 13-24.
- Günther, A., M. Olias & T. Brockhaus. 2006. Rote Liste Libellen Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächs. Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.).
- Lange, A.C., E. Brockmann & M. Wieden. 2000. Ergänzende Mitteilungen zu Schutz- und Biotoppflegemaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. - Natur und Landschaft 75: 339-343.
- Müller, O. 2004. Steinschüttungen von Buhnen als Larval-Lebensraum für *Ophiogomphus cecilia* (Odonata: Gomphidae). Libellula 23: 45-51.
- nature concept. 2009. Lichtfang am Blauen Wunder. unveröff. Gutachten im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden.
- nature concept. 2011. Monitoring Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) an der Elbe in Dresden-Neustadt. Verkehrszug Waldschlößchenbrücke, Jahr 2012. Abschlussbericht. unveröff. im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden.
- Pretschner, P. 1998. Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretschner (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 87-111.
- Reinhardt, R. 1998. Rote Liste Tagfalter. Freistaat Sachsen. - Materialien zu Naturschutz u. Landschaftspflege. Sächs. Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.)

- Reinhardt, R. 2007. Rote Liste Tagfalter Sachsens. Naturschutz und Landschaftspflege. Sächs. Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.)
- Reinhardt, R. & R. Bolz. 2011. Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.)
- Suhling, F. & O. Müller. 1996. Die Flußjungfern Europas. Die Neue Brehm-Bücherei 628. Westarp Wissenschaften, Magdeburg.