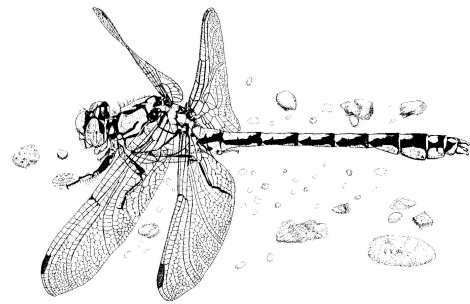


Monitoring der FFH-Libellenarten im Saarland - 2014 - *Ophiogomphus cecilia*



von:

Dr. Bernd Trockur

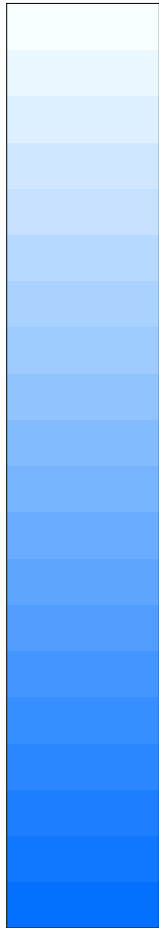
**im
Auftrag
des:**

**Landesamt für Umwelt- und
Arbeitsschutz - Außenstelle ZFB**



Saarland

Landesamt für Umwelt-
und Arbeitsschutz



**Monitoring der
FFH-Libellenarten im Saarland
- 2014 -
*Ophiogomphus cecilia***

von *Dr. Bernd Trockur*
Brückenstr. 25
66636 Tholey-Hasborn
Tel: 06853/8540-220
Fax: 06853/8540-311
BTLOE@Trockur.de
www.Trockur.de

Mitarbeit: *Uwe Lingenfelder (Bickenalb)*

im *Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz -*
Auftrag *Außenstelle ZFB*
des *Zum Bergwerk 11*
66578 Schiffweiler

Tholey-Hasborn, im August 2014

Inhalt/Übersicht:

1 Datenübersicht und Exuvienfund- und Suchbereiche zur Erfassung 2012

- Exuvienfund- und -suchbereiche - Abb. 1a+b
- Datenübersicht - Tab. 1

2 Abgrenzung der Habitate - Abb. 2a+b

- Flächenbilanz Landhabitate - Tab. 2

3 Ergebnisse der Übersichtsbegehung - Tab 3. a+b

4 Zusammenfassende Diskussion

4.1 Zu den Ergebnissen

4.2 Hinweise / Maßnahmenvorschläge mit primärem Bezug zu *O. cecilia* an der FFH-Monitoringstelle Bickenalb

4.3 Ausblick und Vorschläge für 2016

5 Literatur

Anlage:

Datenblätter zu *Ophiogomphus cecilia* - Grüne Keiljungfer

Digitale Anlagen:

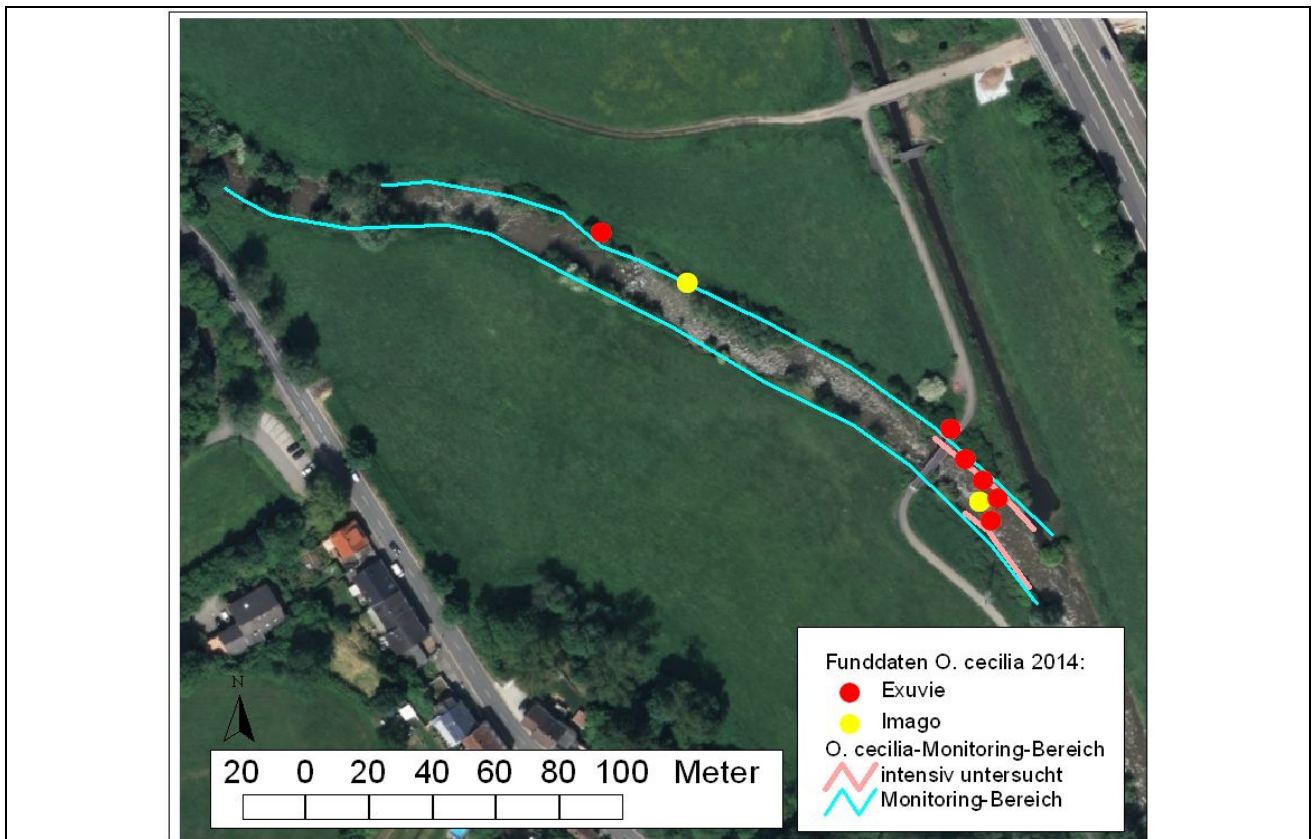
xls - Funddaten

shp - Funddaten

shp - Habitate

Genehmigungsvermerk: alle Kartendarstellungen auf der Grundlage von Geobasisdaten. Mit Erlaubnis des Landesamtes für Vermessungs- Geoinformation und Landentwicklung „Geobasisdaten © LVGL GDZ 14/2014“

1 Datenübersicht und Exuvienfund- und Suchbereiche zur Erfassung 2014



a. Blies im Bereich der Erbachmündung



b. Bickenalb südlich der Landesgrenze zu RLP

Abb. 1a+b: Exuvienfund- und -suchbereiche 2014 zu *Ophiogomphus cecilia*

Tab. 1: Datenübersicht FFH-Monitoring Libellen 2014 *Ophiogomphus cecilia*

	Blies nördl. Erbach- Mündung	Bickenalb an der Landesgrenze
1. Begehung	17.06.2014	27.06.2014
Exuvien	2+1	0
Imago	0	--
	+ 2 Ex. <i>G. vulg.</i>	
2. Begehung	04.07.2014	17.07.2014
Exuvien	0	1 juv.!
Imago	0	1
3. Begehung	16.07.2014	01.08.2014
Exuvien	3	0
Imago	2	3
sonst	2 Ex. <i>G. vulg.</i>	nur noch Suche im offenen Bereich der Gastrasse
maximale Imago (M.)	2	3
Summe Exuvien	5+1	1 (Juv!)
m untersucht (m intensiv untersucht)	540 (73)	720
Ex. pro m int. untersucht	0,01	0,0014
Ex. pro 100 m int. unters.	6,9	0,01

Anmerkungen zu den Ergebnissen an den Monitoringstellen:

Blies: Bislang höchste Anzahl an Exuvienfunden, aber geringer als an den „extrem“ und vermutlich sekundär konzentrierten Funden bei Mimbach und Habkirchen, an den Untersuchungstagen herrschte kein optimales Imagowetter, daher relativ geringe Imago-Abundanzen.

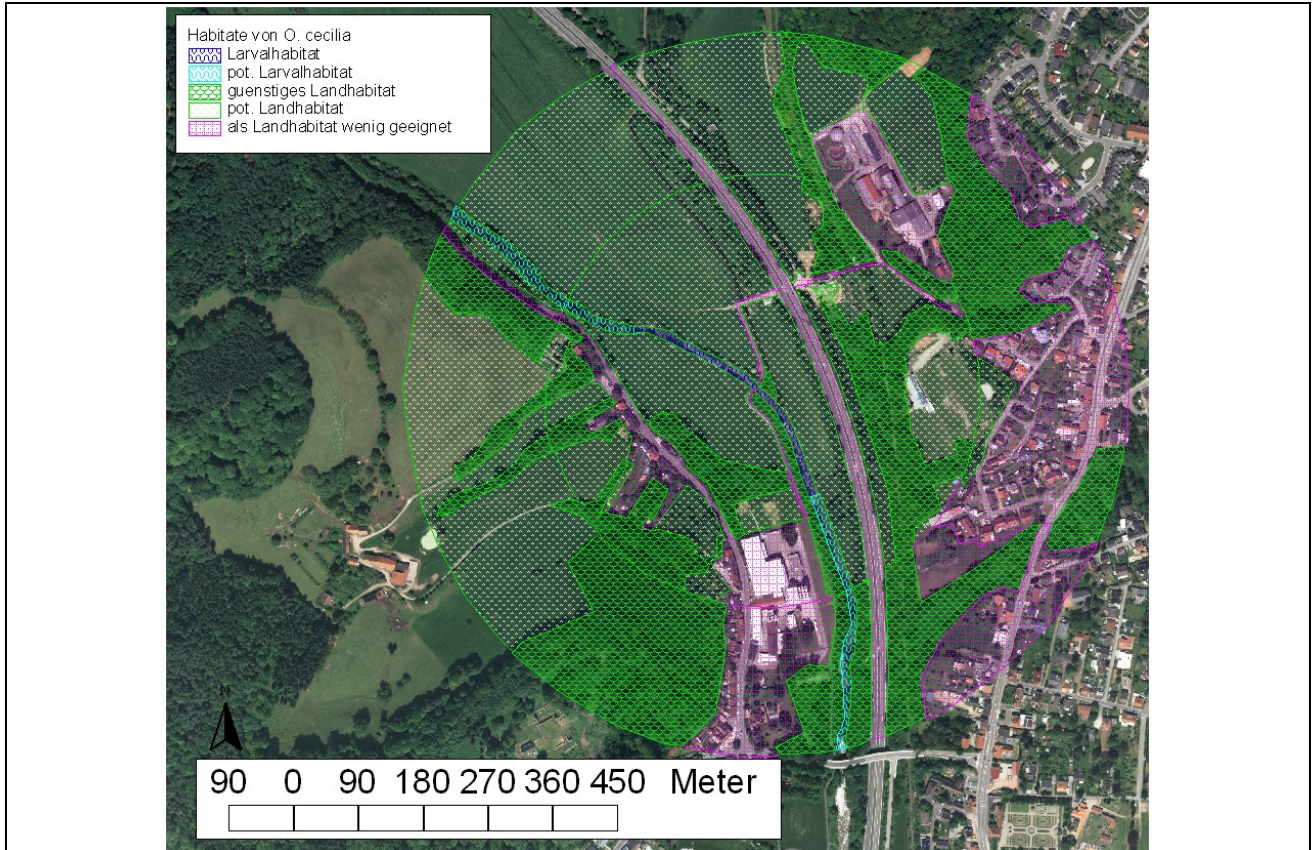
Bickenalb: wie 2012 kein Exuvienfund; jedoch ein Fortpflanzungshinweis durch eine juvenile Imago etwa 130m südlich des beflogenen, offenen Abschnittes im Bereich der Erdgasleitung, der in der Berechnung wie ein Exuvienfund behandelt wird. Männchen-Abundanz bei suboptimalen Bedingungen geringfügig geringer als am optimalen Tag in 2012.

Anmerkungen zur Probestelle Bickenalb:

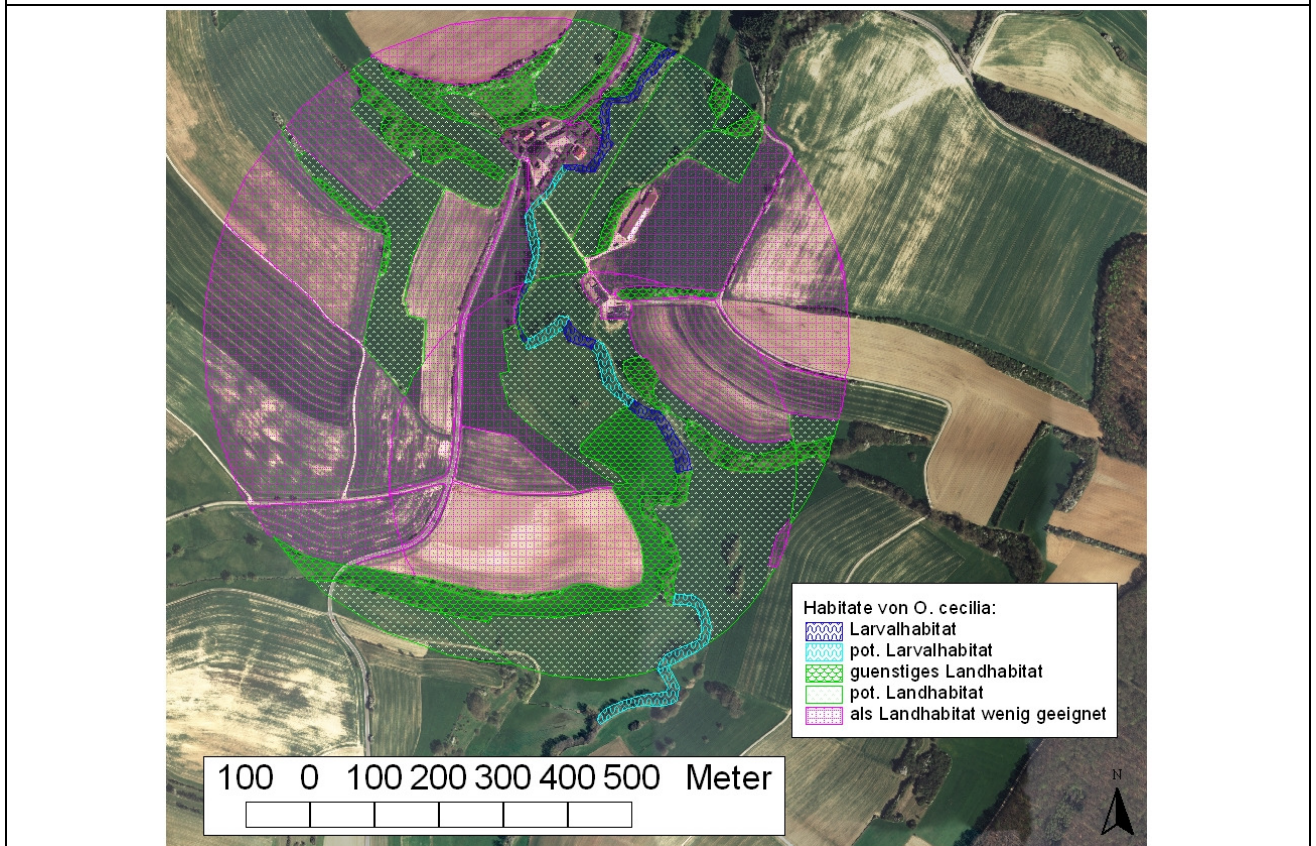
- a) Auswahl der Exuvien-Suchstrecke im vorgegebenen 720m-Suchraum nach Untersuchbarkeit/Ortskenntnis, Alt-Imago-Funden aus 2009+2010-2012 sowie vorhandenen Strukturen + Erfolgsaussichten.
- b) bei der dritten Begehung wurde gem. Rücksprache mit dem AG nur noch der engere, offene Bereich der Gasleitungstrasse mit den Imago-Fundbereichen aus 2012 untersucht.
- c) 1. Termin war möglicherweise noch etwas früh (auch an den Referenzstellen am Hornbach (RLP, bis ca. 15 km Entfernung Luftlinie) waren noch keine Exuvien), obwohl an der Blies 10 Tage vorher schon Exuvien zu finden waren!
- d) 3. Termin vermutlich durch schwere Regenfälle und Hochwasser (auch an den Referenzstellen am Hornbach (Pfalz) waren im Gegensatz zum 2. Termin keine Exuvien zu finden) negativ beeinflusst.
⇒ Populationsgröße (Exuvien) liegt hier an bzw. unter der Nachweisgrenze.
- e) neben den Imago-Beobachtungen direkt an der Bickenalb im Bereich der Erdgasleitung wurde am 01.08.14 ein weiteres Männchen bachabwärts von der Monitoringstelle am Gewässerrand beobachtet.

Problematisch ist an der Bickenalb v.a. die überwiegend zu geringe Strömung. Auch sandige bzw. gröbere Ablagerungen sind nur punktuell vorhanden.

2 Abgrenzung der Habitate



a. Habitate von *O. cecilia* an der Blies – Erbachmündung



b. Habitate von *O. cecilia* an der Bickenalb südlich der Landesgrenze zu RLP

Abb. 2a+b: Habitate der Grünen Keiljungfer an den Monitoringstellen

Tab. 2: Flächenbilanz zu den Land- bzw. Imaginalhabitaten

	Blies bei Erbach-mündung	Bickenalb s. Landesgrenze
	<i>O. cecilia</i>	<i>O. cecilia</i>
Larvalhabitat = auch günstiges Imaginalhabitat!	0,432 ha = 0,55 % etwa 366 m, (vermutlich größer)	0,732 ha = 0,91 % etwa 575 m
potentielles Larvalhabitat auch günstiges, mindestens potenzielles Imaginalhabitat	0,923 ha = 1,17 ha etwa 670 m	0,768 ha = 0,95 % etwa 540 m
als Larvalhabitat nicht geeignet; ist bei günstiges Landhabitat enthalten	-	(0,917 ha) etwa 270 m
günstiges Landhabitat	22,374 ha = 28,33 %	8,951 ha = 11,13 %
potenzielles Landhabitat	33,969 ha = 43,01 %	23,148 ha = 28,78 %
als Landhabitat wenig geeignet (=eher kein Landhabitat)	21,284 ha = 26,95 %	46,821 ha = 58,22 %
Fläche Bearbeitung = Land+Imaginalhabitats	78,983 ha = 100 %	80,4192 ha = 100 %
U-Korridor	500 m	500 m

Grau hinterlegt = Larvalhabitate, diese gelten auch gleichzeitig als günstige Imaginalhabitats, sind aber keine Landhabitats!

- wenig/nicht geeignete Larvalhabitate (starke Beschattung) = keine günstigen Imaginalhabitats für adulte Männchen, können aber potenzielle Ruhehabitats sein.

***Anmerkungen zur Abgrenzung und Interpretation der Habitats:**

- es erfolgte eine einfache + grobe Abgrenzung als Anhaltspunkt wegen unzureichenden Geländedaten/Beobachtungen sowie kaum vorhandenen, belastbaren Literaturangaben zu den Landhabitats;
- als günstige Landhabitats können Gehölze und Wälder im nahen Umfeld der Larval- oder Imaginalhabitats an den Fließgewässern angesehen werden, ebenso Wiesen + "Brachen" mit konkreten Imago-beobachtungen im terrestrischen Bereich (= gilt für *O. cecilia* an der Blies und an der Bickenalb, z.B. aus 2012);
- die Definition (und folglich Abgrenzung) der potentiellen Landhabitats ist hypothetisch, genau wie die Zuordnung „als Landhabitat wenig geeignet“ (= v.a. Siedlungen + Straßen + Äcker). Dass sich *O. cecilia* auch in nahen Gärten oder Hofflächen zur Ruhe hinsetzen, ist nicht auszuschließen, aber ein ultimate factor wie auch eine Ausschlussfunktion ist jedoch eher unwahrscheinlich (siehe ähnlich z.B. juvenile *L. caudalis* in den nahen Gärten in Rehlingen);
- im Korridor der „wenig geeigneten Landhabitats“ können v.a. Wege (Sand, Schotter), möglicherweise auch abgeerntete Ackerflächen Ruhehabitats darstellen, (siehe Einzelbeobachtungen östlich von Bliedahlheim bzw. westlich von Böckweiler in BTLOE/TROCKUR (in Vorb.), TROCKUR (in Vorb.)), da es in beiden Gebieten keine Beobachtungen dazu gibt und auch die weitere Funktion noch unklar ist, werden solche Wege jedoch vorerst nicht als Landhabitats hier aufgenommen.

- Larvalhabitate sind zugleich auch potentielle Imaginal- aber keine Landhabitate;
- bei den potentiellen Larvalhabitaten wurde nicht unterschieden, ob sie bessere oder weniger gute Eignungsbereiche aufweisen;

Dass sich bei den Larvalhabitaten in 2014 im Vergleich zu 2012 nun bei Fläche und beim Anteil bei der eher „schlechten“ Bickenalb größere Werte als bei der „guten“ Blies ergeben, beruht auf der recht optimistischen Einschätzung geeigneter erscheinender Bereiche (es gibt 2014 erstmals einen Fortpflanzungshinweis, dieser fehlte 2012 ja noch!) und wird wohl noch zusätzlich durch die großzügige Abgrenzung des Habitates mit einem hohen Anteil Ufergehölzstreifen verschoben. Eine exakte Abgrenzung des Gewässers bei der Bickenalb mit besser dafür geeigneterer Datengrundlage würde hier zu geringeren Werten wegen deutlich geringerer Gewässerbreite führen.

Bei der Blies ist basierend auf allen Funddaten zu der Art aus 2014 (TROCKUR (in Vorb.)) anzunehmen, dass auch Teile oder ev. sogar alle potenziellen Larvalhabitate hier im Bearbeitungsbereich aktuell von der Art besiedelt sind.

Die Anteile bei den Landhabitat-Funktionen unterscheiden sich bei beiden Gebieten recht stark. Dies beruht auf unterschiedlichen Anteilen eher geeigneter (=Wiesen, Wälder) und eher ungeeigneter Strukturen (=Äcker, Siedlungen).

Der Aspekt des günstig strukturierten Umfeldes ist durchaus wichtig (siehe z.B. die bei *Epitheca bimaculata* durch TROCKUR & MAUERSBERGER 2000 als „bedeutend erkannte“ und dort oft vorhandene „Waldnähe“) aber nicht zuletzt durch die hohe Mobilität der Großlibellen hier kein Ausschlusskriterium.

Ähnliches gilt für die sicherlich vorhandenen Beeinträchtigungen durch die nahe Autobahn an der *cecilia*-Fundstelle an der Blies!

3 Ergebnisse der Übersichtsbegehung

Übersichtsbegehungen v.a. zu Imagines der Grünen Keiljungfer erfolgten an der Nied, Ill, Theel, Prims und am Losheimer Bach sowie an der Blies nördlich von Limbach, der Oster und Schwalb. Nachweise gelangen dabei an der Blies bei Limbach (2 Bereiche) und in Wiebelskirchen sowie an der Schwalb (siehe Tab. 3a).

An der Unteren Blies + Saar wurde zusätzlich stichprobenartig gezielt nach Exuvien gesucht. Exuvienfunde gelangen dabei an einer Stelle (Wehr bei Habkirchen: 6), Imagines wurden an 8 Stellen oder Bereichen gefunden. Die Ergebnisse sind in Tab. 3b dargestellt.

Tab. 3a: Übersichtsbegehung zu Imagines der Grünen Keiljungfer

Fundort (Dat.)	Imago	Exuvien	Sonstiges/ Bemerkung
Ill (17.07.14) bei Bubach-Calm. (NW Ortslage)	0	0	+/- Eignung
Theel (17.07.14+18.07.14) Höhe Hofgut La Motte	0/0	0/0	Top-Stelle mit allen Strukturen
Theel Höhe Knorrscheid (19.07.14)	0	-	+ Eignung
bei SLS (17.07.14) Umfeld frühere Funde bei Picard und Taffingsweiher	0	-	keine Eignung
Nied (17.07.14) 7 Stellen, v.a. frühere Fundorte, und ganzer Bereich Mäander an der Niederschleife	0	0	+ Eignung
Prims (17.07.14+18.07.14): Piesbach, Sportplatz	0/0	-(0)	eingeschränkte Eignung
bei Primweiler	0	0	eingeschränkte Eignung
s. KA Primweiler	0/0	0	eingeschränkte Eignung
Bettinger Mühle (auch 19.07.14)	0/0	-	+ Eignung
in Körprich (18.07.14)	0	0	+ Eignung
Mündungsbereich Losheimer Bach (18.07.14)	0	0	+ Eignung
in Büschfeld (18.07.14)	0	-	
Losheimer Bach: 17:07.14: Stichproben an drei Stellen 18:07.14: bei Überlosheim	0	(0)	Eignung + Renaturierungspotential
südl. Büschfeld	0		
vor Mündung (2 St.)	0/0		

Blies bei Limbach NW L119 Abgrenzung: von Brücke abwärts bis Gas-Trasse (24.07.14)	2		gut bis sehr gut (Larven, Imago); es wären mehr Imagines zu erwarten gewesen + <i>Onychogomphus forcipatus</i>
Blies bei Limbach NW L119 von Riffle / Stromschnelle oberhalb Querung Bahnlinie abwärts bis Brücke L119 (24.07.14)	2		bis Querung Bahnlinie gut bis geeignet; unterhalb nur teilweise geeignet, aber nicht optimal (Strömung)
Blies bei Limbach N L114 Sichtbereich oberhalb Brücke (24.07.14)	0	0	geeignet erscheinend, Art könnte hier vorkommen + <i>Onychogomphus forcipatus</i>
Blies S Niederbexbach von Brücke Radweg ca. 250 m abwärts (24.07.14)	0	-	kaum geeignet erscheinend (nur bei Brücke grenzwertige Strömung, unterhalb kaum/ keine erkennbare Strömung); bodenständiges Vorkommen unwahrscheinlich
Blies SW Niederbexbach von Brücke (Straße zwischen Kohlhof und Niederbexbach) ca. 750 m abwärts (24.07.14)	0 (1 Verdacht Gomphide)	-	teilweise geeignet erscheinend, unterhalb Wehr teilweise auch gut geeignet; Art sollte hier vorkommen + <i>Onychogomphus forcipatus</i> , <u>Verdacht <i>Boyeria irene</i> (helle Aeshnide mit grünlichen Augen)</u>
Blies S Wellesweiler von Haselermühle abwärts bis ca. 1 km unterhalb Brücke (L226) (24.07.14)	0 (1 Verdacht Gomphide)	-	teilweise geeignet bis gut geeignet (u.a. schöne Sandbänke); Art sollte hier vorkommen + <i>Anax parthenope</i> ,
Blies NW-Stadtrand Neunkirchen von Werksgelände Saar-Stahl abwärts bis Brücke L115 (24.07.14)	0		teilweise geeignet (u.a. Sandbänke), aber überwiegend stark beschattet; Vorkommen nicht auszuschließen + Eisvogel
Blies in Wiebelskirchen von ca. 50 m oberhalb Brücke L124 abwärts bis ca. 200 m unterhalb Brücke (24.07.14)	1		teilweise geeignet (Fund an bester Stelle); Witterung teilweise nicht optimal + <i>Onychogomphus forcipatus</i>
Blies N Wiebelskirchen von Schafbrücker Mühle abwärts bis oberhalb Querung Bahnlinie (24.07.14)	0		überwiegend geeignet bis gut geeignet, Art sollte hier vorkommen;

Oster bei Brücke L 287 Sichtbereich oberhalb und unterhalb Brücke (24.07.14)	0		stark beschattet, Strömung grenzwertig;
Oster bei Hangard Sichtbereich oberhalb und unterhalb Brücke im Ort, (24.07.14)	0		nicht optimal, aber Vorkommen möglich;
Oster bei Kläranlage Münchwies Abgrenzung: von Kläranlage ca. 500 m abwärts (24.07.14)	0		nicht optimal, aber Vorkommen möglich;
Schwalb N Brenschelbach "Am Bahnhof" von Brücke (Altes Zollhaus) abwärts bis Landesgrenze Rheinland-Pfalz (01.08.14)	5 inkl. 1 Kopula- Versuch + 1 Verdacht	-	überwiegend beschattet, aber z.T. sehr gute potenzielle Larvenhabitate und auch Imaginalhabitate; gesamter untersuchter Abschnitt zumindest geeignet <u>= hier sollte eine Exuviensuche durchgeführt werden</u>
B Zusatzuntersuchung Exuvien+Imagines Untere Blies/Saar 16.07.2014 (Umwidmung von einigen Stunden von der Probestelle Bickenalb gem. Absprache mit AG)			
Fundort (Dat.)	Imago	Exuvien	Sonstiges/ Bemerkung
Blies in Habkirchen -Brücke	4	0	Eignung!
Blies in Habkirchen Wehr	0	6	genau am Wehr, auch Ex. von <i>G. vulgatissimus</i> .
Blies oberhalb Habkirchen	0	0	kleinräumig Eignung
Blies zw. Habkirchen + Bliesmengen –Bolchen	0	(0)	geringe Eignung
Blies Höhe Sportanlage Bliesmengen Bolchen	2	0	+/- Eignung
Blies bei Bliesgersweiler Mühle	1	0	optimale „Wurzelerle“
Blies an der Brücke westl. Blies-Guersviller	1	0	Eignung
Blies südlich Sitterswald	0	0	+/- Eignung
Saar in Saargemünd	0	-	geringe Eignung
Saar im Bereich der Brücke Kleinblittersdorf	0	0	eine unsichere Beobachtung? ev. auch <i>S. metallica</i> flussabwärts, Eignung! für <i>O. cecilia</i>

4 Zusammenfassende Diskussion

4.1 Zu den Ergebnissen

Die seit einigen Jahren bekannte Exuvienfundstelle an der Erbachmündung wurde in 2014 mit bisher besten Anzahlen bestätigt.

Weitere Exuvienfundstellen sind hinzugekommen, v.a. die abundanzstarken bei Mimbach (BTLOE/TROCKUR (in Vorb.), TROCKUR (in Vorb.)) und bei Habkirchen sind zu nennen. Auch gibt es erstmals einen Fortpflanzungshinweis für die Bickenalb.

Die Nachsuche an der Schwalb und insbesondere auch die wegen geändertem Untersuchungsinhalt zusätzlich aufgesuchten Bereiche an der Unteren Blies waren erfolgreich, denn sie brachten neue Ergebnisse durch hohe Imagineszahlen, weitere Fundstellen und auch eine neue und starke Exuvienfundstelle bei Habkirchen.

Bei Limbach gelangen noch mehrere Imago-Nachweise, weiter oberhalb nur einmal (in Wiebelskirchen), an der Oster jedoch keine. Gleiches gilt für alle aufgesuchten Bereiche im mittleren oder westlichen Saarland. Dabei gelang es auch nicht, die Art an der Nied im Bereich früherer Fundstellen bzw. Eignungsstellen anzutreffen (inkl. stichprobenartiger Exuviensuche).

Integriert man andere und frühere Ergebnisse, so kann man von einer Besiedlung der Blies von Limbach bis zur Mündung in die Saar ausgehen. Ob es auch eine „echte“ Verbindung zu den Einzelfunden in Saarbrücken (und ev. darüber hinaus) gibt, ist unklar. Auch kann der durch G. Breit gemeldete Fund im Schönbachtal bei Münchwies noch nicht richtig eingeordnet werden! Allerdings gelang Lingenfelder am 24.07.14 in Wiebelskirchen erstmals eine Beobachtung an der Blies oberhalb von Neunkirchen. Ob die Blies oberhalb von Neunkirchen oder auch die Oster mittlerweile ebenfalls schon besiedelt ist, ist noch unklar aber denkbar, geeignete Flussabschnitte gibt es jedenfalls. Die Art ist jedoch vermutlich recht mobil, wie auch andere Beobachtungen abseits von Gewässern bzw. auch an Stillgewässern zeigen (siehe Zusammenstellung bei TROCKUR in Vorb.), daher muss ohne Fortpflanzungshinweis bzw. –nachweis auch hier vorläufig von vagabundierenden Tieren ausgegangen werden.

Sollte sich der Verdacht zu *B. irene* bestätigen lassen, wäre dies ein Erstfund für das Saarland. Die Art wird auch an der Nied erwartet. Siehe hierzu u.a. TROCKUR et al. (2010).

4.2 Hinweise / Maßnahmenvorschläge mit primärem Bezug zu *O. cecilia* an der FFH-Monitoringstelle Bickenalb

Zur Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereich der Bickenalb-Probestelle ist v.a. eine partielle Gehölzpflege zu empfehlen:

- Bereich Gas-Trasse: vollständige Offenhaltung dieses Bereichs (unterhalb Bachkurve bis Beginn Ufergehölzsaum). Rückschnitt / Entfernen junger Erlen, Weiden und Brombeeren im Winter 2014/15 ratsam
- Offenhalten von Bereichen mit deutlicher Strömung unterhalb der Brücke (n der Mündung Schreckelbach), ggf. partiell auch Rückschnitt bzw. Entfernen von Gehölzen
- optional Anlage von Depots mit Sand im Uferbereich!

4.3 Ausblick und Vorschläge für 2016 zum Monitoring von *Ophiogomphus cecilia*

* An der Probestelle „Blies-Erbachmündung“ sollte - wie v.a. bereits in 2010+12 teilweise vollzogen - die Methode geringfügig geändert werden:

- günstiger wären 4 Begehungen, u.a. wegen den Unsicherheiten mit dem Witterungsverlauf (Starkregenereignisse (Ende Juni 2014!), Unterschiede der Probestellen!, Schlechtwetterphasen, letzte Begehung immer bei günstigem Wetter in der Flugzeit mit gleichzeitiger Kontrolle auf Imagines),
 - vorbereitende Mahd (mit Sense) der direkten Uferbereiche zur Erhöhung der Trefferrate bei Begehung 1 und 2, v.a. an der Blies,
 - Schwerpunkt in den in 2008+2010+2012 jeweils intensiv untersuchten, „konstant“ durch Männchen beflogenen, günstig strukturierten Bereichen der Blies
- + weitere Stichprobekontrollen wenige Meter flussaufwärts.

* die Bickenalb sollte weiterhin mindestens im Bereich der als Larvalhabitate gewerteten Bachabschnitte bezüglich Exuvien untersucht werden.

* die Schwalb sollte genauer (Imago, Exuvien) untersucht werden, dies gilt v.a. für den Bereich der guten Flugstelle bezüglich Exuvien.

* Vorschlag zur Aufnahme der abundanzstarken Exuvienfundstelle an der Blies bei Mimbach (nur der unmittelbare Fundbereich an der Erle im Ausmaß von etwa 5 m, siehe Text hierzu im FFH-MaP Bliesau zw. Blieskastel und Bliesdahlheim (BTLOE/TROCKUR, in Vorb.).

* Übersichtsgehung Blies ab Limbach aufwärts bis Ottweiler: die Untersuchung sollte an den geeignet erscheinenden Stellen (siehe Tabelle) bei größerem Zeitbudget wiederholt und auch noch weiter aufwärts sowie auch im Bereich der Oster (siehe Imago-Fundmeldung aus dem Schönbachtal bei Münchwies vom 15.06.14 von G. Breit) aufwärts ausgedehnt werden, ev. Ausdehnung bis St. Wendel.
- auch der Verdacht von *Boyeria irene* sollte weiter überprüft werden!

- * weitere Beachtung der Saar von Saargemünd bis Saarbrücken, v.a. bei Kleinblittersdorf.
- * insgesamt Änderung der strategischen Schwerpunktsetzung für eine weitere Übersichtsbegehung: keine breite Streuung wie 2014 sondern Fokus auf die mittlere Blies von Limbach bis St. Wendel (+ Einzelstellen Saar, + Schwalb und Oster) inkl. stichprobenartigen Exuviensuchen an gut zugänglichen Uferbereichen, basierend auf den Ergebnissen aus 2014 an der Blies vorrangig bzw. v.a. auch an Ufergehölzen mit gut ausgebildeten Wurzelwerk wegen den dort höheren Erfolgsaussichten.

5 Literatur

TROCKUR, B. (2013): Bemerkenswertes und aktuelle Ergänzungen zur Libellenfauna des Saarlandes aus den Jahren 2002 bis 2011 (Insecta: Odonata), Abhandlungen der DELATTINIA; Band 39, 79-154.

TROCKUR, B. & R. MAUERSBERGER (2000): Vergleichende ökologische Untersuchungen an *Epitheca bimaculata* CHARPENTIER 1825 im Saarland und in der Uckermark (Odonata: Corduliidae); Beiträge zur Entomologie 50 (2000) 2: 487-518.

BTLOE/TROCKUR (2012): Monitoring der FFH-Libellenarten im Saarland - 2012 ; unver. Gutachten im Auftrag des Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz - Außenstelle ZFB. 13. S. + Anlagen.

BTLOE/TROCKUR (in Vorb.): FFH-Managementplan zum NATURA 2000-Gebiet 6709-302 "Bliesau zw. Blieskastel u. Bliesdahlheim".

TROCKUR, B. (in Vorb.): Zum Kenntnisstand der FFH-Libellenarten im Saarland.

FFH-Monitoring Saarland: Blies oberhalb Erbachmündung – *O. cecilia* 2014

Grüne Flussjungfer – <i>Ophiogomphus cecilia</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population ¹⁾	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Exuvien (Jahressumme) a) Fluß b) Bach	≥ 125 ≥ 75	a) 12-124 b) 12-74	a) <12 b) <12 a) C =schlecht (5(+1))
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Kiesanteil ²⁾ der Gewässersohle (in 5-%-Schritten schätzen)	30–60 % A = hervorragend, ~50% aber kleinräumig stark wechselnd	10–29 % bzw. 61–90 %	< 10 % bzw. > 90 %
Gewässergüte ³⁾	I–II bzw. II	II–III bzw. I B = gut (genaue aktuelle Güte unbekannt, vermutl. II-III)	III
Besonnung ⁴⁾	> 70 % besont	40–70 % besont B = gut (60-70%)	< 40 % besont
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verschlämmung / Veralgung der Sohlensubstrate (Flächenanteil der einsehbaren Flachwasserzone in 5-%Schritten schätzen, mittlere Dicke der Schlammschicht angeben)	keine	kleinflächig, d. h. < 30 % und dünn, d. h. < 2cm B =mittel, <20% kleinräumig stark wechselnd, wegen Gewässertiefe bzw. Trübung nicht genau bestimmbar	großflächig, d. h. ≥ 30 % oder dick, d. h. > 2 cm
Gewässerausbau (gutachterlich mit Begründung)	kein	naturnah (?!)	naturfern C =naturfern, da teils starker Verbau
Wellenschlag durch Schiffe (wenn möglich durchschnittliche Anzahl „relevanter“ Schiffe pro Tag ermitteln)(gutachterlich mit Begründung)	keiner A fehlt	gelegentlich	häufig

Anmerkungen zu den Ergebnissen 2014:

- primär Konzentration und intensive Suche auf die gleichen, halbwegs ähnlich und gut untersuchbare Bereiche (=hellrosa in Abb. 1a) wie in den Vorjahren im Umfeld der bekannten Männchen-Aufenthaltsbereiche mit „Vorbereitung“ des Ufers bei Begehung 1+2; hier bislang die besten Ergebnisse in 2014,

- am Nordufer an einer Erle mit flutenden Wurzeln erneut wie in 2012 ein Exuvienfund (Bauwerkrest und Rückstau, Eignung Oxygastra!)

* Hinweis für Folgeuntersuchungen: hier sollte - wie bereits in 2010+12 teilweise vollzogen - die Methode geringfügig geändert werden:

- am besten 4 Begehungen, u.a. wegen den Unsicherheiten mit dem Witterungsverlauf

(Starkregenereignisse, Schlechtwetterphasen, letzte Begehung immer bei günstigem Wetter in der Flugzeit mit gleichzeitig Kontrolle auf Imagines)

- vorbereitende Mahd (mit Sense) der direkten Uferbereiche zur Erhöhung der Trefferrate bei Begehung 1 und 2.

FFH-Monitoring Saarland: Bickenalb nördlich Altheim– *O. cecilia* - 2014

Bearbeitung (Exuviensuche): Uwe Lingenfelder

Grüne Flussjungfer – <i>Ophiogomphus cecilia</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population ¹⁾	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Exuvien (Jahressumme) a) Fluß b) Bach	≥ 125 ≥ 75	a) 12-124 b) 12-74	a) <12 b) <12 b) C = schlecht (1 Juveniles)
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Kiesanteil ²⁾ der Gewässersohle (in 5-%-Schritten schätzen)	30–60 %	10–29 % bzw. 61–90 %	< 10 % bzw. > 90 % C = schlecht, Kies nahezu fehlend < 5 %
Gewässergüte ³⁾	I–II bzw. II	II–III bzw. I B gut (genaue aktuelle Güte unbekannt, vermutl. II–III)	III
Besonnung ⁴⁾	> 70 % besonnt	40–70 % besonnt	< 40 % besonnt C = Besonnung < 25%
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Verschlamung / Veralgung der Sohlensubstrate (Flächenanteil der einsehbaren Flachwasserzone in 5-%Schritten schätzen, mittlere Dicke der Schlammschicht angeben)	keine	kleinflächig, d. h. < 30 % und dünn, d. h. < 2cm	großflächig, d. h. ≥ 30 % oder dick, d. h. > 2 cm C = teils >10 cm) kleinräumig stark wechselnd, wegen Gewässertiefe bzw. Trübung nicht genau bestimmbar
Gewässerausbau (gutachterlich mit Begründung)	kein A = kein nennswarter Ausbau im Suchbereich ¹⁾	naturnah	naturfern
Wellenschlag durch Schiffe (wenn möglich durchschnittliche Anzahl „relevanter“ Schiffe pro Tag ermitteln)(gutachterlich mit Begründung)	keiner A fehlt	gelegentlich	häufig

Anmerkungen zu den Ergebnissen 2014:

- wie 2012 kein Exuvienfund; jedoch ein Fortpflanzungshinweis etwa 130m südlich des beflogenen, offenen Abschnittes im Bereich der Erdgasleitung durch eine juvenile Imago, die in der Berechnung wie ein Exuvienfund behandelt wird.
- Männchen-Abundanz bei suboptimalen Bedingungen geringfügig geringer als am optimalen Tag in 2012.