

## Artensteckbrief

# Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

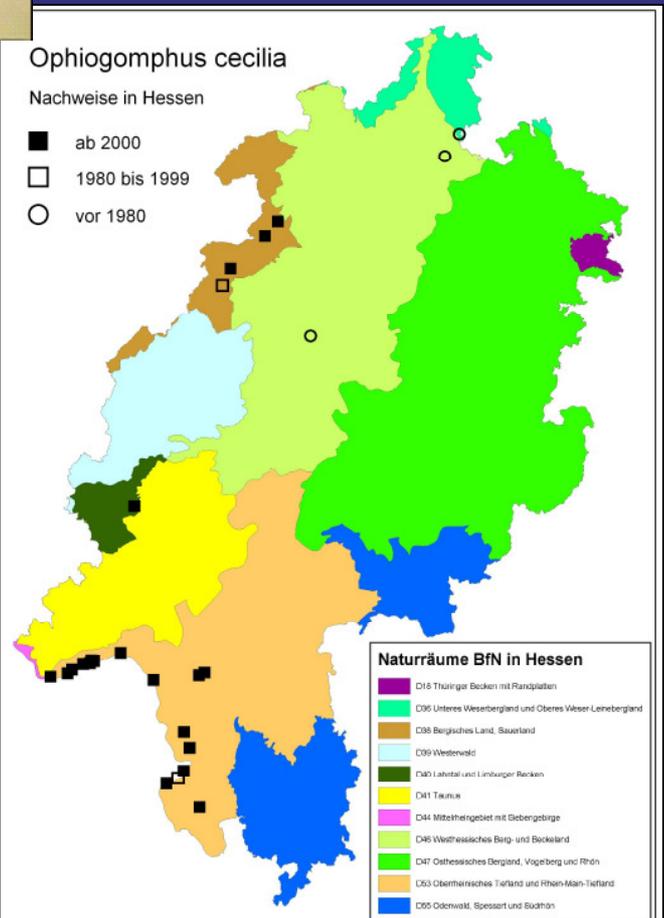
Stand: 2006



### Ophiogomphus cecilia

#### Nachweise in Hessen

- ab 2000
- 1980 bis 1999
- vor 1980



weitere Informationen erhalten Sie bei:

Hessen-Forst FENA  
Naturschutz  
Europastraße 10 - 12  
35394 Gießen  
Tel.: 0641 / 4991-264  
E-Mail: [naturschutzdaten@forst.hessen.de](mailto:naturschutzdaten@forst.hessen.de)

## 1 Allgemeines

Name (deutsch):	Grüne Keiljungfer (Grüne Flußjungfer)
Name (wissenschaftlich):	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Fourcroy, 1785)
Synonyme:	<i>Ophiogomphus serpentinus</i> (Charpentier, 1825) <i>Gomphus serpentinus</i> Charp.
Artcode gemäß Natura 2000-Datenbogen:	1037

## 2 Biologie und Ökologie

Typischer Lebensraum der Grünen Keiljungfer sind Bäche und Flüsse mit mäßiger Fließgeschwindigkeit und geringer Wassertiefe (Hyporhithal bis Epipotamal – Äschen- bis Barbenregion). Meist sind die Gewässer naturnah strukturiert, so daß die Art als Indikator für naturnahe Verhältnisse angesehen werden kann, zumindest bezogen auf den Gewässergrund. Bisweilen kann die Art aber auch in technisch ausgebauten Fließgewässern vorkommen. Vereinzelt werden Imagines auch an Stillgewässern beobachtet, sichere Reproduktionsnachweise liegen aber nicht vor.



Photo: W. Vogel, Ludwigshafen

Der Grund ist feinsandig-kiesig mit Flachwasserbereichen und vegetationsfreien Sandbänken. Die Ufer sind teilweise durch Bäume beschattet. Waldbäche müssen mindestens 3 m breit sein, damit der Wasserkörper besonnt ist; Gewässer mit lückigem Gehölzsaum werden auch bei geringerer Breite angenommen (ab 0,5 m). Die Gewässer sind gering verschmutzt, entsprechend der Wassergüteklasse II.

In einer charakteristischen Libellengemeinschaft kommen an solchen Standorten oft auch die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), die Gemeine Flußjungfer (*G. vulgatissimus*) und die



Rhein-Insel Mariannenaue. Photo: R. Patzich, Gießen

Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) vor. Die von der Grünen Keiljungfer besiedelten Flußabschnitte überlappen sich flußaufwärts mit denen der Zweigestreiften Quelljungfer, *Cordulegaster boltonii*, im Unterlauf auch mit denen der Kleinen Zangenlibelle, *Onychogomphus forcipatus*.

Die Larven finden sich in strömungsberuhigten Bereichen überwiegend an vegetationsarmen Stellen von Sandbänken, in Grob- und Mittelkiesablagerungen und in Totwasserräumen hinter Treibholzaufschwemmungen in 10 – 120

cm Tiefe. In geeigneten Gewässern können sich bis zehn Larven pro m<sup>2</sup> finden. Anders als *G. vulgatissimus* und *G. flavipes* meiden die Larven stärkere Schlammablagerungen. Sie lauern oberflächlich im Substrat vergraben auf Beute und fressen unspezifisch alles Erreichbare. Die Larvalentwicklung dauert normalerweise drei bis vier Jahre.

Der Schlupf findet in direkter Nachbarschaft zu den Larvalhabitaten statt, vor allem an Flußbereichen mit stärkerer Strömung (z. B. Prallhang). Die Exuvien finden sich 20 – 100 cm von der Wasserlinie entfernt, meist 20 – 30 cm hoch, sowohl auf ebenen Flächen als auch an senkrechten Strukturen wie Pflanzen, Totholz und Steinen. Die mit bis zu acht Wochen langgezogene Schlüpfperiode beginnt Anfang Juni und reicht bis Ende Juli. Dementsprechend beginnt die Flugzeit im Juni und dauert bis Ende September mit einem Maximum in der ersten Augusthälfte.

Larval- und Imaginalhabitate können durchaus Hunderte Meter voneinander entfernt liegen. Weiterhin ist zu beachten, daß durch Abdrift, vor allem bei Hochwasserereignissen, Larven in untypische Gewässer gelangen können und dort auch schlüpfen, so daß ein einzelner Exuvienfund als Reproduktionsnachweis kritisch zu werten ist. Nach dem Schlupf verbringen die Imagines eine mehrwöchige Reifezeit abseits vom Gewässer, wo sich auch die Jagdhabitate befinden: auf Waldlichtungen, auf sandigen Waldwegen, an Waldrändern und auf Grünlandbrachen. Reich strukturiertes Gelände in Gewässernähe ist vorteilhaft, während Gewässer in gehölzfreiem Ackerland gemieden werden. Diese Flächen können bis 500 m, aber auch bis 3 km entfernt liegen.

Am Fortpflanzungsgewässer besetzen die Männchen besonnte, exponierte Sitzwarten, z.B. über das Wasser ragende Zweige, oder Sandbänke, die gegen andere Männchen verteidigt werden. An kleineren Fließgewässern verhalten sich die Männchen meist unauffällig, haben eine geringe Fluchtdistanz und sind damit leicht vom Ufer aus zu übersehen. An geeigneten Gewässerabschnitten können auf 100 m 20 Männchen gezählt werden. An größeren Flüssen sind sie flugaktiver und damit auffälliger. Meist werden nur die Männchen beobachtet. Die Aufenthaltsorte der Männchen stimmen nur zum Teil mit den Eiablagehabitaten überein. Die Weibchen zeigen am Eiablagehabitat ein heimliches Verhalten. Die Eiballen werden meist im offenen Wasser oder in der Deckung dichter Vegetation in kurzer Zeit durch mehrmaliges Eintauchen des Hinterleibes abgesetzt.

### 3 Erfassungsverfahren

Die Hauptflugzeit der Imagines liegt von Mitte Juli bis Ende August, wobei einzelne Tiere bis zum Ende September zu beobachten sind. In der ersten Hälfte der Flugzeit (bis Mitte August) sind die Männchen am Gewässer wenig scheu auf ihren Sitzwarten festzustellen, danach haben sie große Fluchtdistanzen und fliegen unstedet umher.

Als geeignete Methode zum Nachweis hat sich für diese Libellenart die Exuviensuche erwiesen: die Exuvien finden sich bis 3 m von der Wasserlinie entfernt, meist 20 – 30 cm hoch, sowohl auf ebenen Flächen als auch an senkrechten Strukturen wie Pflanzen, Totholz und Steinen. Auch wenn sie sich noch längere Zeit (einige Wochen) nach dem Schlupf aufsammeln lassen, ist für genauere Untersuchungen der Populationsökologie ein Aufsammeln im Abstand weniger Tage während der Hauptschlupfzeit vorzuziehen. Wichtig ist, dass an den einzelnen Probestellen Sand- und Schlickufer sowie evtl. Geröllflächen, Kiesbänke, Steinbuhnen oder

Baumstämme bzw. -äste als mögliche Schlupfsubstrate vorhanden sind. Besonders zahlreich findet man die Exuvien an Spülsäumen. An den einzelnen Uferabschnitt muss man die Spülsäume langsam abgeschreiten sowie die offenen Bereiche (Sand- und Schlickufer) genau absuchen. Dabei ist zu beachten, dass der Schlupfort nicht mit den Anschwemmungen von Exuvien im Spülsaum übereinstimmen muß. Durch Wellenschlag oder Flutwellen können die Exuvien über eine mehr oder weniger weite Strecke verdriftet und im Spülsaum oder an Hindernissen (Anschwemmsel an Gehölzen) angereichert werden.

Wenn das Sammeln der Exuvien wie auch die Erfassung der Imagines vom Ufer aus teilweise Schwierigkeiten macht, ist der Einsatz eines Kajaks empfehlenswert. Übersichtskartierungen der potenziell geeigneten Gewässerabschnitte umfassen eine qualitative Exuviensuche bei 1 – 2 Begehungen auf ca. 100 m Uferlänge zur Hauptemergenzzeit.

Eine Larvensuche durch Keschern des Bodensubstrates liefert detaillierte Informationen zur Populationsstruktur, ist aber aufwändiger und kann einen unerwünschten Eingriff in die Gewässerstruktur bedeuten.

## 4 Allgemeine Verbreitung

Ostpaläarktische Art mit einem Areal im Osten bis Kasachstan und dem Baikalsee, im Westen bis Mitteleuropa, disjunkte Vorkommen bis nach Frankreich an der Loire, auf der Iberischen Halbinsel, Italien am Po und auf dem Balkan bis Nordost Griechenland, Schwerpunkt in Osteuropa. Das geschlossene Verbreitungsgebiet löst sich in Deutschland auf. Entlang der Oder, an der Spree und in der Niederlausitz sind weite Strecken der Fließgewässer dicht besiedelt. Als Hauptvorkommen gilt der Naturraum Lüneburger Heide sowie das bayerische Alpenvorland, die Oberpfalz und Mittelfranken.

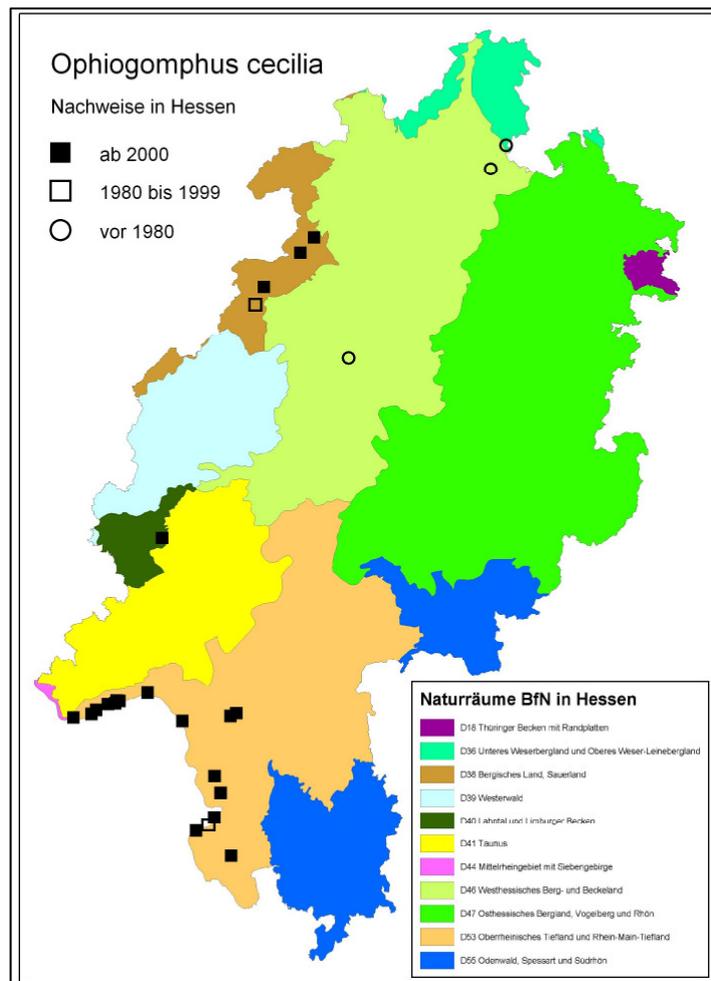
Langjährig bodenständige Vorkommen waren aus der Südpfalz im Bachsystem der Otter und Lauter bei Kandel bekannt. Lange Jahre galt die Art in Baden-Württemberg als ausgestorben, bis an der Alb bei Karlsruhe wenige Exuvien und Imagines gefunden wurden. In den Folgejahren kamen immer mehr Fundorte in der Region hinzu, so daß inzwischen von einer stabilen Population auszugehen ist. Einzelne Nachweise der Grünen Keiljungfer stammen vom Oberrhein von Basel bis in den hessischen Raum. Am südlichen Mittelrhein bei Koblenz wurden größere Mengen an Exuvien der Grünen Keiljungfer sowie von *G. vulgatissimus* und *O. forcipatus* gefunden.

## 5 Bestandssituation in Hessen

Die Grüne Keiljungfer wurde Anfang des 20. Jahrhunderts im Raum Kassel und Kirchhain beobachtet. In den Folgejahrzehnten konnte die Libelle in Hessen nicht gefunden werden. Erst 1999 wurde die Art bei Bürstadt, Groß-Rohrheim und Biblis-Nordheim in Hessen wiederentdeckt (REDER & VOGEL 2001). Im NSG „Mönchbruch“ gelang im 2001 die Beobachtung von Imagines und der Fund einer Larve (MALTEN et al. 2002). Am Mittelrhein zwischen Eltville und Bingen wurden 2003 Exuvien gefunden (KORN & STÜBING 2003, in litt. HDLGN). Bei einer darauf folgenden systematischen Kartierung 2004 wurden an sechs Stellen zwischen Gernsheim und Rüdesheim Exuvien gesammelt (KORN et al. 2004). An der oberen Eder bei Hatzfeld wurden 1995 und 1996 einzelne Männchen beobachtet (TETZLAFF 2002, in litt. HDLGN), ebenso

flußabwärts bei Battenberg im Jahr 2002 (BRUNZEL 2004 mdl. Mitteil.). Weitere Hinweise auf Vorkommen in Eder-Seitenflüssen im Raum Frankenberg und an der Lahn bei Aumenau konnten bisher nicht überprüft werden.

Nachdem die Grüne Keiljungfer über Jahrzehnte nicht mehr nachgewiesen worden war und als ausgestorben galt, ist die Art sicher erst in den letzten Jahren nach Hessen eingewandert, ausgehend von den südpfälzischen Vorkommen entlang des Rheines. Aufgrund der Verteilung der bisher bekannten Fundpunkte kann vermutet werden, daß *O. cecilia* wie auch *G. flavipes* und *O. forcipatus* nunmehr den gesamten Rhein bis zum Übergang in die Kölner Bucht besiedelt bzw. in Ausbreitung ist.



### Vorkommen in den Naturräumlichen Einheiten

Naturräumliche Haupteinheit (nach SSYMANK & HAUKE 1998)	Anzahl bekannter Vorkommen	rezente Vorkommen	davon in FFH-Gebieten
D 36 Unteres Weserbergland, Oberes Weser-Leinebergland	1 (Umgebung Kassel 1913)	---	---
D 46 Westhessisches Berg- und Beckenland	2 (Umgebung Kassel, Kirchhain; 1912)	---	---
D 40 Lahntal und Limburger Becken	1 (Lahntal)	1 (Einzelbeob.)	1 in 5515-305
D 38 Bergisches Land, Sauerland	1 (Eder)	1 (Einzelbeob.)	1 in 4917-35
D 53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland	2 (Mönchbruch/Mark- und Gundwald; Rhein bis Bingen)	2 rezent	1 in 5917-302 1 Vorkommen entlang des Rheins

## 6 Gefährdungsfaktoren und –ursachen

Die meisten Fließgewässer sind durch technischen Ausbau und Veränderung des Abflußregimes strukturell verändert und durch Einleiten von Abwässern in ihrer Wasserqualität und ihrer Selbstreinigungskraft erheblich geschädigt worden. Der naturferne Ausbau verändert die Gewässersohle derart, daß die Larven sich hier nicht entwickeln können. Ein glatter, ungestörter Strom im Gewässer ohne Strömungshindernisse verhindert unterschiedliche Sedimentation, im Rückstau von Wehren oder Schwellen lagert sich Schlamm ab. Durch den Bau von Rückhalte-

becken werden Hochwasserspitzen vermindert, die gelegentlich die Schlamm packungen am Gewässergrund entfernen.

In Ackerlandschaften gefährdet der mineralische Eintrag durch Bodenerosion die Larvalhabitate, verstärkt durch Fehlen von Gehölzsäumen und Pufferstreifen. An kleineren Fließgewässern kann sich auch das Ablassen von Fischteichen katastrophal auswirken. An großen Strömen können durch Wellenschlag von Schiffen und Booten erhebliche Verluste der schlüpfenden Tiere entstehen.

Erst nachdem die Wasserqualität der Fließgewässer durch den Bau von Kläranlagen und die Verminderung chemischer Einleitungen erheblich verbessert worden war, erfolgte eine Wiederbesiedlung. Als wesentlicher Faktor für die Wiederkehr der Grünen Keiljungfer und anderer Fließwasserlibellen ist zu vermuten, daß der reduzierte Eintrag von ungeklärten Abwässern und organischer Materialien die Schlammbelastung vermindert hat; im Laufe der Jahre wurden wieder sandige oder kiesige Bodensubstrate freigelegt, in denen die Larven einen geeigneten Habitat finden.

## 7 Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Wichtigste Maßnahme ist der Erhalt der Entwicklungsgewässer und die Verhinderung technischer Ausbauten, die die Wasserqualität und vor allem den Gewässergrund beeinträchtigen können. Ufersicherung durch Steinschüttungen wie auch Staustufen wirken sich negativ auf die Bodensubstrate aus. Naturschutzorientierte Pflege- und Biotopschutzmaßnahmen:

- Unterbinden aller Abwassereinleitungen
- keine weitere Vertiefung des Gewässerbettes
- schonende Entschlammung nur abschnittsweise, max. 100 m zusammenhängend
- Sicherung bzw. Anlage eines breiten Grünlandstreifens am Gewässer zur Verminderung des Düngereintrags
- Erhaltung und Pflege des Gehölzsaumes zur teilweisen Beschattung des Gewässerlaufes
- Schaffung flacher Uferpartien
- Renaturierung der Fließgewässer mit Entwicklung vielfältiger Strukturtypen des Gewässerbodens

Bei allen Eingriffen in das Fortpflanzungsgewässer sollte unbedingt ein Libellen-Fachkundiger hinzugezogen werden.

## 8 Literatur

KORN, M., STÜBING, S. & PATZICH, R. (2004): Grüne Keiljungfer *Ophiogomphus cecilia* Fourcroy, 1785 - Erfassung am Rhein in Hessen 2004. – Gutachten i.A. Land Hessen.

MALTEN, A. et al. (2002): Erfassung von Flora, Fauna und Biototypen im Umfeld des Flughafens Frankfurt am Main. – Forschungsinst. Senckenberg, Arbeitsgruppe Biotopkartierung, [www.senckenberg.de/pdf/](http://www.senckenberg.de/pdf/)

REDER, G. & VOGEL, W. (2001): Nachweise der Grünen Flußjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) in Hessen (Anisoptera: Gomphidae). - Hess. Faun. Briefe 20 (1), 11 – 17