



## Artensteckbrief

Asiatische Keiljungfer  
*Gomphus flavipes* (CHARPENTIER, 1825)

Stand: 2020



## Artensteckbrief

### *Gomphus flavipes* (CHARPENTIER, 1825)

### Asiatische Keiljungfer

Überarbeitung, Stand November 2020



Bearbeiter:

Dr. Benjamin Hill

Projekt – Nr.: G20 - 50

Auftraggeber:

HLNUG (Hessisches Landesamt für  
Naturschutz, Umwelt & Geologie)  
Europastr. 10  
35394 Gießen

## 1. Allgemeines

Die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*, Charpentier 1825) ist eine Großlibelle (Anisoptera) aus der Familie der Flussjungfern (Gomphidae). Ihre Verbreitung in Deutschland beschränkt sich auf einige wenige, größere Fließgewässer. Sie wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) geführt.

Im Unterschied zu der nahe verwandten *G. vulgatissimus* weist *G. flavipes* eine teilweise gelbe Beinfärbung sowie eine andere Thoraxzeichnung und Hinterleibsform auf (DIJKSTRA & LEWINGTON 2006). Bei der häufig syntop auftretenden *Ophiogomphus cecilia* sind Kopf, Augen und Thorax leuchtend grün.



Abb. 1: Exuvie von *Gomphus flavipes* in typischer Schlupfhaltung am Ufer (Foto: S. Stübing).

## 2. Biologie und Ökologie

Als typische Sommerart hat *G. flavipes* eine ausgedehnte **Emergenzperiode**, die sich in Hessen von Anfang Juni bis August hinzieht und bis zu 81 Tage dauern kann (HILL et al. 2011, MÜLLER et al. 2015). Die **Flugzeit** der Tiere endet meist im September (STERNBERG & BUCHWALD 2000).

**Lebensräume** der Art sind große Ströme und Tieflandflüsse. In großen Seen und Bächen fehlt *G. flavipes* (MÜLLER et al. 2015). Die Eier werden im Zwischenbuhnenbereich oder in Abschnitten mit langsam fließendem oder stehendem Wasser, teilweise auch in der Strommitte abgegeben.

Die **Entwicklung** des Embryos ist stark Temperaturabhängig und schwankt zwischen 34 und 220 Tagen. Sofort nach dem Schlupf verbergen sich die **Larven** in feinem Substrat. Sie sind hauptsächlich

nachtaktiv und bevorzugen Sedimenttiefen von 3-10 mm (STERNBERG & BUCHWALD 2000). Sie besiedeln überwiegend Feinsandgemische mit Detritusauflage in Bereichen mit reduzierter Strömungsgeschwindigkeit (Strömungsschatten von Inseln, Buchten oder Zwischenbuhnenfeldern). Die höchsten Abundanzen werden in Bereichen mit mindestens Gewässergüteklasse II gefunden, doch ist eine naturnahe „Ökomorphologie“ des Gewässers vermutlich entscheidender als seine Wasserqualität. Die Nahrungssuche geschieht grabend im Sediment, wobei vor allem Bachröhrenwürmer und Zuckmückenlarven bevorzugt werden (SUHLING & MÜLLER 1996).

Der **Schlupf** erfolgt meist nach 14 Larvenstadien und drei Jahren Entwicklungsdauer. Die Larven schlüpfen hierbei nur wenige Zentimeter von der Wasserlinie entfernt horizontal auf Sand oder Steinen. In Abhängigkeit vom Pegelstand und Deckung bietender Vegetation (regelmäßige Prädation durch Vögel) wurden Entfernungen zur Wasserlinie von 10 bis 430 cm (im Mittel 109 cm) und Schlupfhöhen zwischen 5 und 70 cm (im Mittel 25,6 cm) ermittelt (STERNBERG & BUCHWALD 2000, SUHLING & MÜLLER 1996). Als Anpassung an den regelmäßigen Wellenschlag im unmittelbaren Uferbereich dauert der Schlupfvorgang bis zum Jungfernflug nur 15-60 Minuten. Die Schlupfverluste durch Wellenschlag und Prädation können dennoch sehr groß sein. Aufgrund des regelmäßigen Wellenschlages ist die Suche nach Exuvien in den Uferspülsäumen besonders erfolgsversprechend.

Über das **Reifungs- und Jagdhabitat** fehlen Informationen, die Art verschwindet nach dem Schlupf „von der Bildfläche“ (SUHLING & MÜLLER 1996). Nachweise liegen aus Entfernungen von bis 25 km zum Reproduktionsgewässern vor. Aus Hessen stammt die Beobachtung von bis zu 80 Imagines, die sich eng konzentriert auf einer brach gefallen Wiese bei günstigen kleinklimatischen Bedingungen versammelt hatten (Windschutz durch Baumreihe und Hecken; W. VOGEL briefl.). Die **Reifephase** dauert etwa zwei Wochen, die **Lebensdauer** der Imagines wird auf etwa 30 bis 40 Tage geschätzt.



Abb. 2: Optimalhabitat der Art am Inselrhein (Rüdesheimer Aue; Foto: L. Friedel).

### 3. Erfassungsverfahren

Zur Erfassung von *Gomphus flavipes* bietet sich in erster Linie die Suche nach Exuvien (Larvenhäuten) an, da Imaginalbeobachtungen meist nur zufällig gelingen. Hierzu sind an den Flüssen einheitliche Probestellen von 250 m Uferlänge einseitig oder 125 m beiseitig quantitativ nach Exuvien abzusuchen. Am Rhein ist es ggf. sinnvoll, aufgrund der meist geringen Dichte den einseitigen Abschnitt auf 1 km Länge zu vergrößern und die Dichte auf 250 m umzurechnen. Hierbei ist der gesamte Uferbereich bis zu einer Breite von 10 m zu bearbeiten, da sich oft mehrere Spülsäume mit Exuvien am Ufer befinden.

### 4. Allgemeine Verbreitung

Die Asiatische Keiljungfer ist eurosibirisch verbreitet. Ihre Verbreitung erstreckt sich von Frankreich bis Ostsibirien und ist damit das größte Verbreitungsareal unter den europäischen Flussjungfern. Die Populationsdichte sinkt im Westen jedoch deutlich. Im Norden ist die Art von den Niederlanden über das Baltikum bis in den Norden Russlands zu finden, fehlt aber in Skandinavien. Im Süden erreicht sie den Norden Griechenlands.

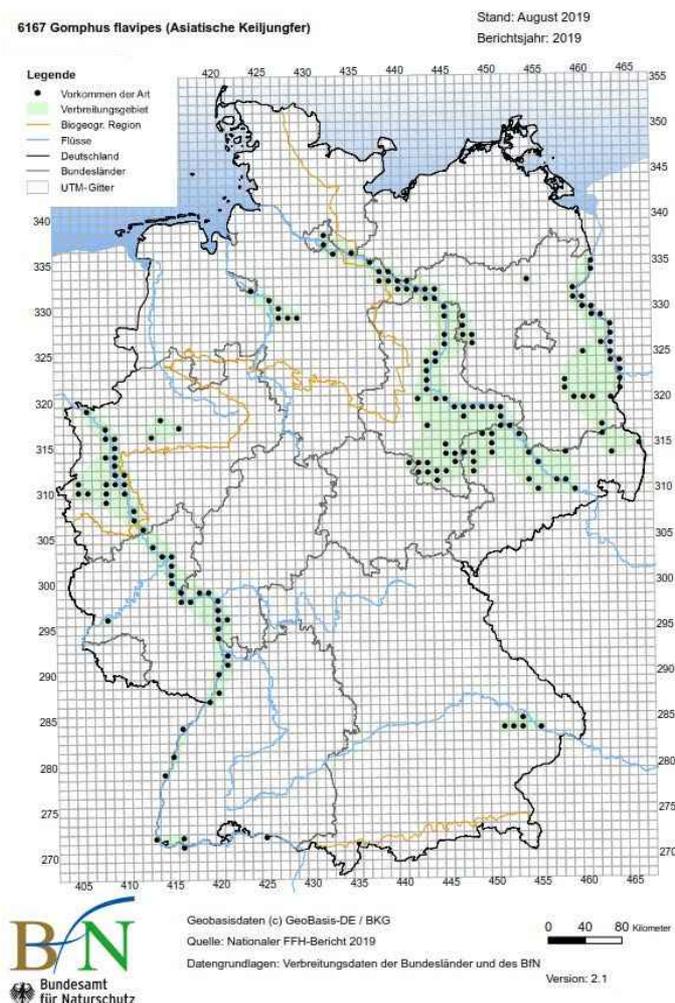


Abb.4: Verbreitungsgebiet von *G. flavipes* in Deutschland, Stand August 2019 (BfN 2019).

Ihre deutsche Verbreitung konzentriert sich an den Flusssystemen von Oder, Elbe, Rhein und Weser. Bei den drei erstgenannten, werden jeweils längere Abschnitte besiedelt. Vor allem die Oder stellt dabei einen Schwerpunkt dar. Zusätzlich sind Populationen an der Spree, Mulde, Saale, Havel, Mosel und der unteren Aller zu finden. Einzelne Vorkommen bestehen an der Rur, Regnitz, Donau, Main und Isar. Die Verbreitung hat ihren Schwerpunkt im Norddeutschen Tiefland in einer Höhenlage unterhalb von 90 m ü. NN (MÜLLER et al. 2015).

## 5. Bestandssituation in Hessen

Seit der letzten landesweiten Zusammenstellung der Daten zum Vorkommen der Asiatischen Keiljungfer (vgl. STÜBING & HILL 2009) hat sich an der Verbreitungssituation in Hessen nichts geändert. Demnach bestehen die einzigen Bodenständigkeitsnachweise aus dem Rhein, der auf der gesamten hessischen Fließstrecke in einer Länge von ca. 100 km besiedelt ist (vgl. ROLAND et al. 2013). Es handelt sich demnach um eine Population, die sich über zwei naturräumliche Haupteinheiten erstreckt (Tab. 1).

Auffällig ist, dass aus den letzten 10 Jahren insgesamt nur wenige Meldungen außerhalb der Probestellen des FFH-Bundesmonitorings vorliegen. Deshalb fehlen bspw. aktuelle Funde aus dem Mittelrheintal.

Es besteht eine Präferenz für strömungsberuhigte, sandige Uferabschnitte („Gleithang-Situation“), wie sie v. a. im Bereich des Inselrheins sowie in Bühnenfeldern zu finden sind. Das Fehlen an den Altrheinen ist vermutlich auf deren geringe Strömung und hohe Schlammfracht zurückzuführen.

**Tab. 1: Vorkommen der Asiatischen Keiljungfer in Hessen in den naturräumlichen Haupteinheiten seit 2011.**

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D18 Thüringer Becken und Randplatten	---
D36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	---
D38 Bergisches Land, Sauerland	---
D39 Westerwald	---
D40 Lahntal und Limburger Becken	---
D41 Taunus	---
D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	X
D46 Westhessisches Bergland	---
D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	---
D53 Oberrheinisches Tiefland	X
D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	---
<b>Summe</b>	<b>22</b>

## 6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Folgende Gefährdungen sind für *G. flavipes* in Hessen von besonderer Bedeutung (nach SUHLING & MÜLLER 1996, STERNBERG & BUCHWALD 2000):

- Schiffsverkehr, durch dessen für die Art unvorhersehbaren Wellenschlag es zu Schlüpfdefekten kommen kann, da die Tiere nur knapp oberhalb der Wasserlinie schlüpfen
- Badebetrieb und Erholungssuchende an Schlupfstellen und Larvenhabitaten
- Strukturelle Veränderungen wie Gewässerverbauung
- Gewässerverschmutzung bzw. -verschlammung
- Änderungen des Abflussregimes (Vertiefung der Fahrrinne etc., strukturelle Veränderungen)



Abb. 1: Der häufige Wellenschlag am Rhein führt zu vielen Defekten bei der Emergenz der Tiere (Foto: S. Stübing).

## 7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind zusammenfassend zu nennen (Angaben aus SUHLING & MÜLLER 1996, STERNBERG & BUCHWALD 2000):

- Schaffung und Erhalt von flachen, sandigen und naturnahen Uferpartien des Rheins
- Stellenweise Rückbau von Uferbefestigungsmaßnahmen und Wiederherstellung der natürlichen Gewässer- und Strömungsdynamik
- Anlage von gegenüber Wellenschlag durch Schiffsverkehr geschützten Bereichen
- Kein Ausbau und Vertiefung des Flusslaufs und Gewässerbettes
- Unterbinden aller Abwassereinleitungen zum Erhalt der hohen Wasserqualität
- Sicherung bzw. Anlage eines breiten Grünstreifens am Gewässer zur Verminderung des Schlamm- und Düngereintrags
- Durchsetzen des Betretungsverbot in gesetzlich geschützten Bereichen
- Lenkung des Freizeit- und Erholungsbetriebes in ausgewählten Bereichen

## 8. Literatur

BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2019): FFH-Berichtsdaten 2019. - Im Internet: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

DIJKSTRA, K.-D. & R. LEWINGTON (2006): Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. – BWP, Milton on Stour.

HILL, B., H.-J. ROLAND, S. STÜBING & C. GESKE (2011): Atlas der Libellen Hessens. – FENA Wissen 1, 184 S.

MÜLLER, O., M. KRUSE & S. STÜBING (2015): *Gomphus flavipes* (CHARP., 1825), Asiatische Keiljungfer. – In: Atlas der Libellen Deutschlands. Libellula Suppl. 14: 186 – 189.

REDER, G. & VOGEL, W. (2000): Wellenschlag als limitierender Faktor bei der Emergenz von Libellen? Beobachtungen beim Schlupf von *Gomphus flavipes* (Charpentier) (Anisoptera: Gomphidae). - Fauna Flora Rheinland-Pfalz Bd. 9 (2): 681 – 685.

ROLAND, H.-J., S. STÜBING, J. HOLTZMANN, B. V. BLANKENHAGEN, B. HILL & M. SEEHAUSEN (2013): Aktualisierte Verbreitungskarten auf Grundlage von Daten der Jahre 2007-2012. – Libellen in Hessen, Suppl. 1: 43.

STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg., 2000): Die Libellen Baden-Württembergs. – Ulmer, Stuttgart.

STÜBING, S. & B. HILL (2009): Artensteckbrief *Gomphus flavipes* (CHARP., 1825), Asiatische Keiljungfer. Neufassung Stand Oktober 2009. – im Internet: [https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Libellen/Stec kbrieft/artensteckbrief\\_2009\\_asiatische\\_keiljungfer\\_gomphus\\_flavipes.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Libellen/Stec kbrieft/artensteckbrief_2009_asiatische_keiljungfer_gomphus_flavipes.pdf)

SUHLING F. & O. MÜLLER (1996): Die Flußjungfern Europas. - Neue Brehm-Bücherei 628. Westarp Wissenschaften.

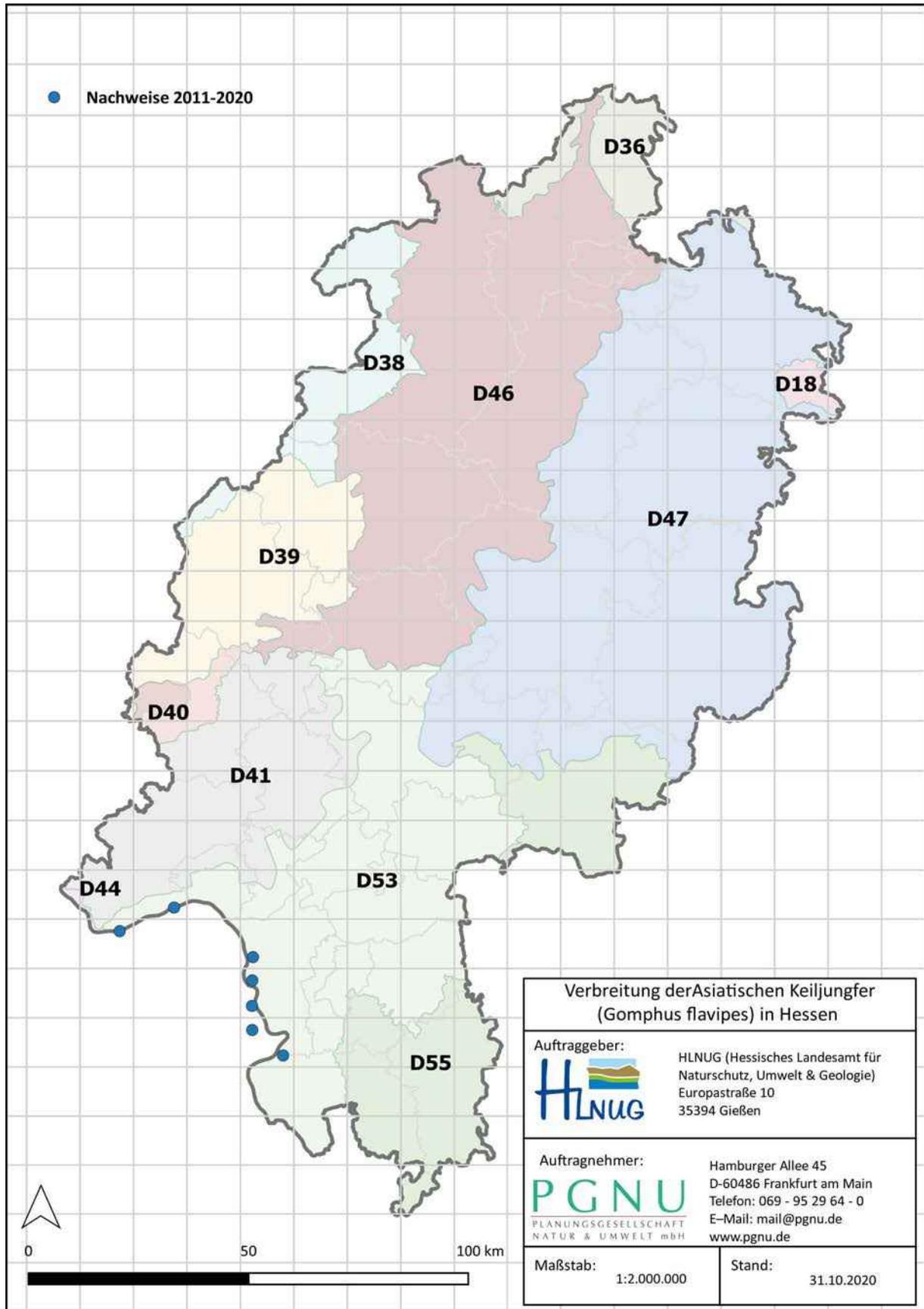


Abb. 5: Rasterdarstellung der Verbreitung in Hessen (auf TK 25 ¼-Basis).

## Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie  
Abteilung Naturschutz  
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: [www.hlnug.de](http://www.hlnug.de)

E-Mail: [naturschutz@hlnug.hessen.de](mailto:naturschutz@hlnug.hessen.de)

Twitter: [https://twitter.com/hlnug\\_hessen](https://twitter.com/hlnug_hessen)

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

## Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11

*Dezernatsleitung, Gefäßpflanzen, Moose, Flechten, Neobiota*

Susanne Jokisch 0641 / 200095 15

*Wolf, Luchs, Fischotter, Haselmaus, Fledermäuse*

Laura Hollerbach 0641 / 200095 10

*Wolf, Luchs, Feldhamster*

Michael Jünemann 0641 / 200095 14

*Beraterverträge, Reptilien, Amphibien*

Tanja Berg 0641 / 200095 19

*Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge*

Yvonne Henky 0641 / 200095 18

*Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Wildkatze, Biber, Käfer, Iltis*

Niklas Krummel 0641 / 200095 20

*Hirschkäfermeldenetz, Libellen, Insektenmonitoring, Käfer*

Vera Samel-Gondesens 0641 / 200095 13

*Rote Listen, Hessischer Biodiversitätsforschungsfonds, Leistungspakete*

Lisa Schwenkmezger 0641 / 200095 12

*Klimawandel und biologische Vielfalt, Integrierter Klimaschutzplan Hessen (IKSP)*

Lars Möller 0641 / 200095 21

*Ausstellungen, Veröffentlichungen, Öffentlichkeitsarbeit, Homepage*