

## Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen

Wirbellosenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

### Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*)

(Stand November 2011)

#### Inhalt

#### **1 Lebensweise und Lebensraum**

1.1 Merkmale, Lebensweise

1.2 Lebensraumansprüche

#### **2 Bestandssituation und Verbreitung**

2.1 Verbreitung in Niedersachsen

2.2 Bestandssituation in Deutschland und Niedersachsen

2.3 Schutzstatus

2.4 Erhaltungszustand

2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

#### **3 Erhaltungsziele**

#### **4 Maßnahmen**

4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung

4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf

#### **5 Schutzinstrumente**

#### **6 Literatur**



Abb. 1: Asiatische Keiljungfer (Foto: T. Kirchen)

## 1 Lebensweise und Lebensraum

### 1.1 Merkmale, Lebensweise

- Die Asiatische Keiljungfer ist eine Art der Familie Gomphidae (Flussjungfern).
- Flügelspannweite 60-70 mm
- Körperlänge 50 bis 55 mm; wie alle Flussjungfern mit gekieltem Hinterleib; Abdomen der Männchen zum Ende hin leicht verdickt
- Grüne Augen; an Thorax und Abdomen charakteristisch gelb und schwarz gezeichnet.
  
- Lange Flugzeit von Anfang Juli bis Anfang September, einzelne Tiere noch später
- Reifezeit mindestens 2 Wochen; Lebensdauer der Imagines ca. 30-40 Tage
- Männchen an kleineren Gewässern auf Sitzwarte, an größeren Gewässern auch Patrouillenflüge
- Weibchen kommen nur zur Kopulation und Eiablage an die Gewässer.
- Erste Eiablagen rund 16 Tage nach dem ersten Schlupf
- Eiablage durch Auftippen des Abdomens ins freie Wasser in langsam strömenden Gewässerabschnitten
- Über 400 Eier pro Weibchen
- Eier gelangen mit der Strömung in Larvenlebensräume; heften sich dort durch klebende Gallerte an Substrat.
- Früh gelegte Eier entwickeln sich direkt, später gelegte Eier (Ende August bis September) mit Diapause bis Mitte März des Folgejahres.
- Larven eingegraben in Gewässerrandbereichen (Ruhigwasserzonen mit feinkörnigem Substrat und detritushaltiger Schlammauflage)
- Larven durchsuchen überwiegend nachts grabend das Substrat in 3-10 mm Tiefe.
- Entwicklung der Larven 2-3 Jahre, gewöhnlich 14 Larvenstadien
- Exuvien meist direkt am Uferrand, oft an Gräsern, Larven klettern vor dem Schlüpfen auch an Ufergehölzen empor.
  
- Ein typischer Vertreter der Sommerarten, welche durch einen späten Schlupf, geringe Synchronisation des Schlupfes sowie Überwinterung in verschiedenen Stadien gekennzeichnet sind.
- Ausbreitungsflüge lediglich während der Reifezeit, sonst eher standorttreu; dennoch relativ schnelle Wiederbesiedlung geeigneter Gewässer
- Ausbreitung mäßig und entlang der Flusstäler, aber auch terrestrischer Leitlinien bis in eine Entfernung von max. 25 km.

### 1.2 Lebensraumansprüche

- Ursprüngliche an den Mittel- und Unterläufen großer, natürlich mäandrierender Ströme und Flüsse mit geringen Fließgeschwindigkeiten und feinen Sedimenten im Bereich von Uferausbuchtungen oder von Gleithangbereichen in Flussbiegungen
- Ausschließlich an größeren Flüssen und Strömen, kleinere Fließgewässer werden nur selten besiedelt.
- Meist in strömungsarmen Buchten oder Gleithangzonen mit strandähnlichen Uferbereichen und sauberem Wasser
- In stark regulierten Flüssen haben sich zuweilen innerhalb errichteter Bühnenfelder strömungsberuhigte Zonen gebildet, die von den Larven als „Sekundärlebensraum“ genutzt werden.
- Auch eine nur kleinräumig vorkommende Verteilung geeigneter Substrate (z.B. innerhalb von Steinzwischenräumen bzw. Blockschüttungen) scheint auszureichen.

## 2 Bestandssituation und Verbreitung

Vertreter der eurosibirischen Fauna. Verbreitung von Mitteleuropa bis zum Amur in Sibirien, nach Norden bis zum 60. Breitengrad. Südgrenze verläuft über Iran, Irak, die Türkei und Syrien.

Verbreitung in Mitteleuropa lückenhaft und weitgehend auf den östlichen Teil beschränkt. Als westliche Verbreitungsgrenze wurde bislang die Oder, Havel und Spree angenommen. In den neunziger Jahren wurden westlich dieser Linie sowohl in Deutschland als auch in den Niederlanden und in Österreich zunehmend Wieder- und Neufunde verzeichnet. In Frankreich und Italien bestehen Inselformen, in Südosteuropa bis nach Nordgriechenland.

In Ostdeutschland seit langem an Oder, Havel und Spree etabliert. Seit 1992 auch wieder Populationen an der Elbe in Brandenburg und Sachsen-Anhalt. In Westdeutschland 1996 erstmals seit 1929 wieder an der Elbe bei Pevestorf (Niedersachsen) gefunden. Seit 1997 zahlreiche Funde im Ober-, Mittel- und Niederrhein zwischen Kehl und Köln. 1997 und 1998 auch für die Weser bei Bremen und 1999 für die Aller gemeldet. In Bayern 1998 an der Regnitz und 1999 am Main festgestellt.

## 2.1 Verbreitung in Niedersachsen

- Um 1900 noch Nachweise aus dem Raum Lüneburg und von der Elbe
- 1929 Nachweis kurz außerhalb der Grenzen von Niedersachsen in Hamburg, danach galt die Art in Niedersachsen – wie auch im übrigen Bundesgebiet – lange Zeit als ausgestorben bzw. verschollen
- in Niedersachsen die ersten Neufunde (Exuvien) 1996 an der Elbe bei Pevestorf.

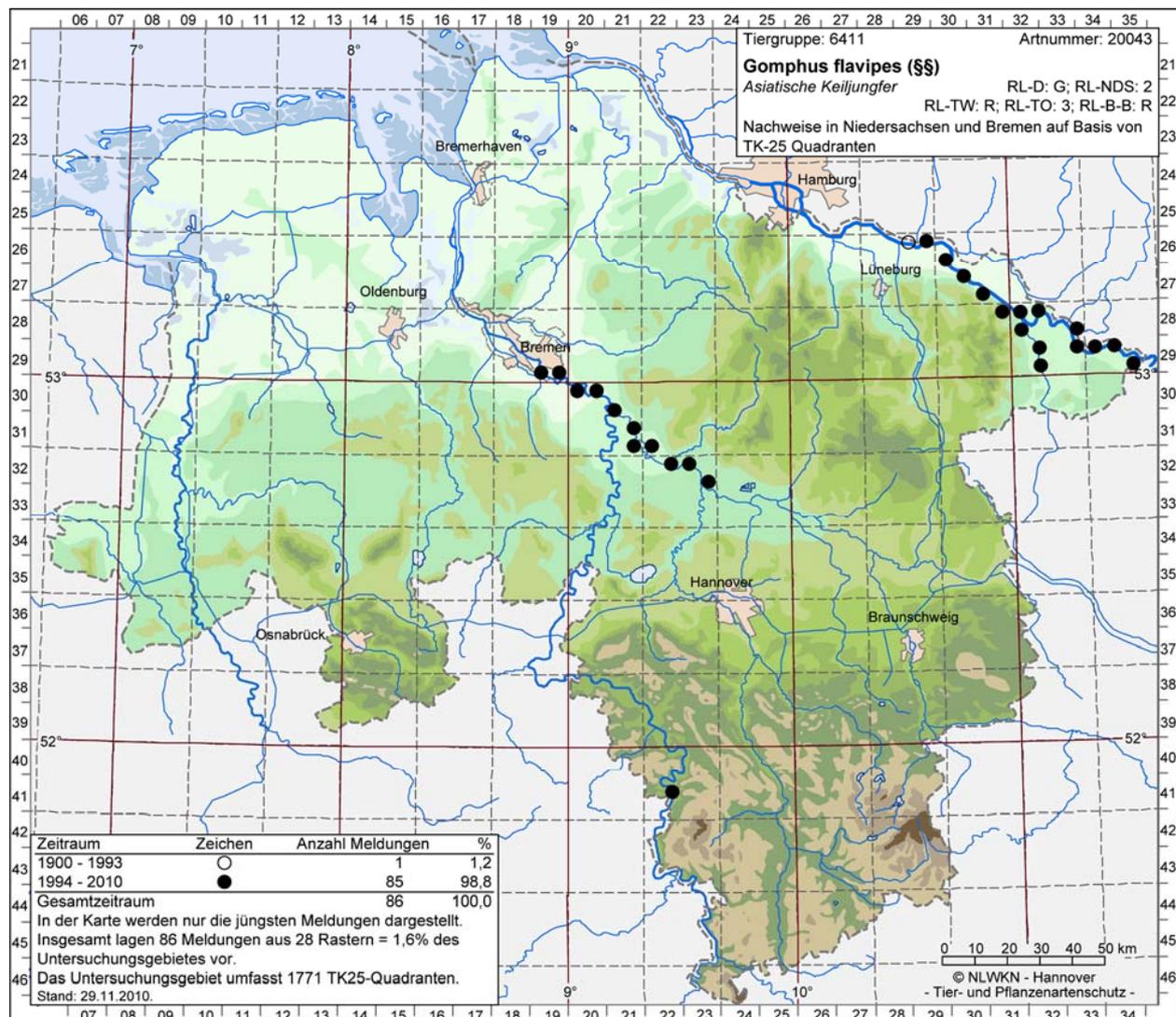


Abb. 2: Verbreitung der Asiatischen Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) in Niedersachsen  
 Punkte: aktuelle Vorkommen (1994-2010); Kreise: alte Vorkommen (1900-1993).

## 2.1.1 Verbreitung in FFH-Gebieten

Tab. 1: FFH-Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Asiatische Keiljungfer

FFH-Nr.	Name
1	74 Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht

## 2.2 Bestandssituation in Deutschland und Niedersachsen

### 2.2.1 Bestandssituation in Deutschland

Die Asiatische Keiljungfer gilt in ganz Europa (noch?) als gefährdet.

#### Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie

1040 *Gomphus flavipes* (Asiatische Keiljungfer)

Stand: Oktober 2007

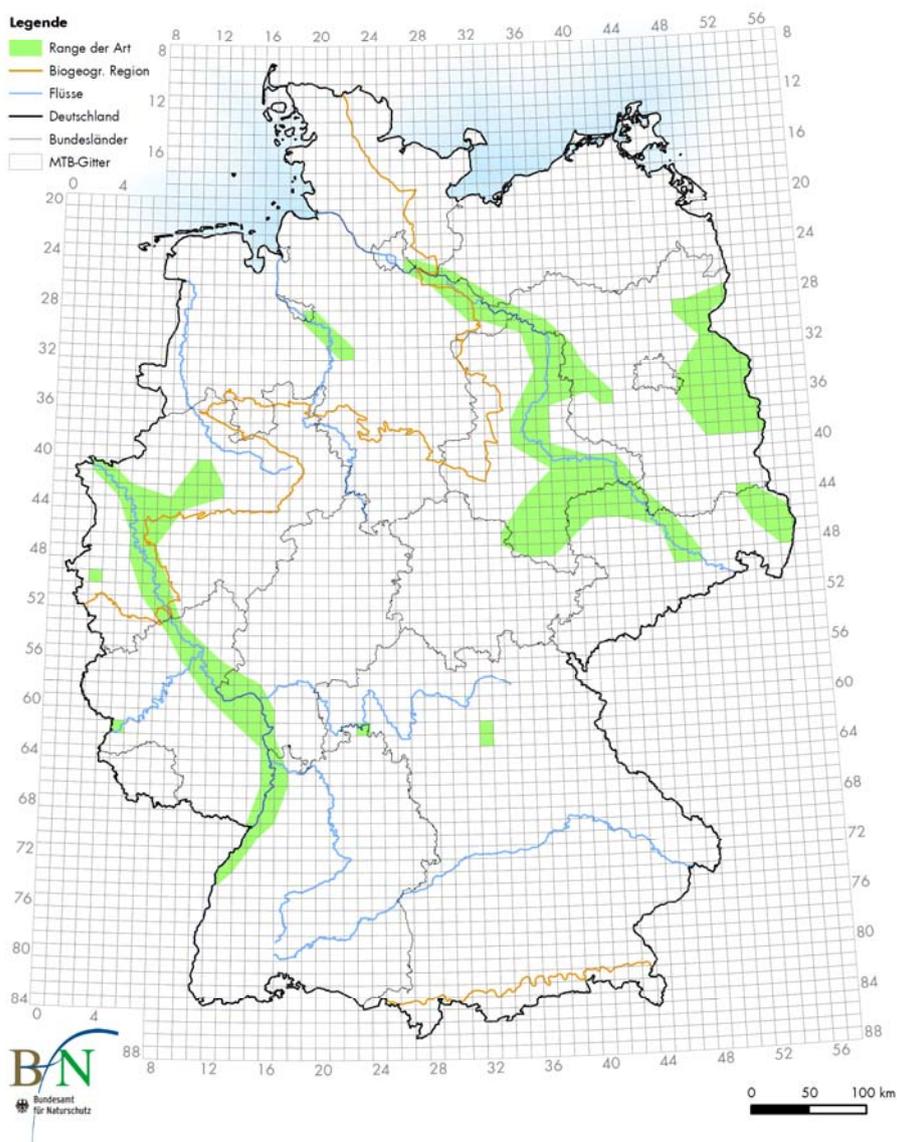


Abb. 3: Verbreitung der Asiatischen Keiljungfer in Deutschland (Karte: BfN, [www.bfn.de/0316\\_bewertung\\_arten.html](http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html))

## 2.2.2 Bestandssituation in Niedersachsen

- Niedersachsen hat eine hohe Verantwortung für die Erhaltung der Art.
- Die Asiatische Keiljungfer ist in Niedersachsen in Ausbreitung begriffen. Dazu tragen vermutlich mehrere Faktoren bei, über die man derzeit nur spekulieren kann: verbesserte Wasserqualität in den Fließgewässern, speziell in den großen Flüssen; zunehmendes Tolerieren von Weidenanflug und die Ausbreitung von Gehölzstrukturen an den Ufern; erhöhte Fähigkeit, Sekundärlebensräume zu erschließen?

## 2.3 Schutzstatus

FFH-Richtlinie:	Anhang II	<input type="checkbox"/>
	prioritäre Art	<input type="checkbox"/>
	Anhang IV	<input checked="" type="checkbox"/>
	Anhang V	<input type="checkbox"/>
Berner Konvention	Anhang II	<input checked="" type="checkbox"/>
Bundesnaturschutzgesetz:	§ 7, Abs. 2, Nr. 13: besonders geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/>
	§ 7, Abs. 2, Nr. 14: streng geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/>

## 2.4 Erhaltungszustand

Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen:

- Der Erhaltungszustand wird sowohl in der **atlantischen Region** wie in der **kontinentalen Region** aktuell als **günstig (g)** bewertet.

Der Niedersachsen hat einen erheblichen Anteil – und damit erhebliche Verantwortung – an der **atlantischen Region** Deutschlands, aber einen nur geringen Anteil an der **kontinentalen Region** Deutschlands.

Tab. 2: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland und Niedersachsen (FFH-Bericht 2007)

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Range	g	g	g	g
Population	g	g	u	g
Habitat	g	g	u	g
Zukunftsaussichten	g	x	g	g
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>g</b>	<b>g</b>	<b>u</b>	<b>g</b>

x = unbekannt    
g = günstig    
u = unzureichend    
s = schlecht

Für den Erhalt der Art sind Maßnahmen innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten durchzuführen.

## 2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Gefährdungsgrad: Rote Liste Deutschland (1998): G – Gefährdung anzunehmen  
Rote Liste Niedersachsen (2010): 2 – Stark gefährdet
- Intensive Gewässerunterhaltung an den Böschungen und im Bereich der Gewässersohle
- Zerstörung der Gewässersohle durch Befestigungsmaßnahmen, Schüttungen usw.
- Veränderung der Sedimentverhältnisse der Gewässersohle (z.B. durch veränderte Fließgeschwindigkeiten, Auswaschung oder Eintrag von Feinsedimenten, Übersichtung)
- Verluste strömungsarmer Bereiche im Zuge von Begradigungen und Uferverbau
- Motor-Bootsverkehr: bei den direkt über dem Wasserspiegel schlüpfenden Arten kommt es durch Bugwellen, die die Tiere beim Schlüpfen überspülen, zu hohen Verlusten infolge von Flügeldeformationen.

## 3 Erhaltungsziele

Ziele sind

- die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumes,
- die Erhaltung und die Wiederherstellung von stabilen, langfristig sich selbst tragenden Populationen sowie
- die Ausdehnung des Verbreitungsgebietes der Art.

Details hierzu s. Tabelle 3.

**Tab. 3: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands**

(Quelle: BfN [2010]: Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring)

Asiatische Keiljungfer – <i>Gomphus flavipes</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
<b>Zustand der Population</b> <sup>1)</sup>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Anzahl Exuvien (Jahressumme pro 250 m) (Anteil des untersuchten Raumes in Relation zur Gesamtgröße des Vorkommens, absolute Anzahl Exuvien und Durchschnittswert pro 250 m angeben)	> 250	50–250	< 50
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Larvalhabitat: Uferlänge mit sandiger Flachwasserzone (Anteil in % der untersuchten Strecke)	sandige Flachwasserzonen dominantes Habitat, d. h. > 50 %	sandige Flachwasserzonen gut ausgeprägt, d. h. 20–50 %	kaum sandige Flachwasserzonen, d. h. < 20 %
Gewässergüteklasse	II	II–III	< II oder > II–III
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Verschlammung der Sohlensubstrate (Flächenanteil der einsehbaren Flachwasserzone in 5-%Schritten schätzen)	keine	gering, d. h. < 30 %	deutlich, d. h. ≥ 30 %
Uferausbau (gutachterlich mit Begründung)	kein Uferausbau	zeitweise durchströmte Bühnenfelder	naturfern (z. B. Schotter)
Wellenschlag durch Schiffe (wenn möglich durchschnittliche Anzahl „relevanter“ Schiffe pro Tag ermitteln) (gutachterlich mit Begründung)	keiner	gelegentlich	häufig

1) An der Oder wurde bei einer quantitativen Exuvienaufnahme im Jahr 1988 mit bis zu 25 Exuvien pro m<sup>2</sup> Uferfläche eine „optimale“ Abundanz festgestellt (MÜLLER 1989). Auf einer Uferstrecke von 200 m (800 m<sup>2</sup>) wurden von 1989 bis 1994 jährlich zwischen 265 und 1.191 Exuvien gesammelt (MÜLLER 1995). Die größten Abundanzschwankungen waren zwischen 1989 und 1990 mit 57 % Rückgang zu beobachten. Zur Bestandssituation der Art in den westdeutschen Flusssystemen wie Rhein, Main, Regnitz oder Weser lassen sich derzeit keine genauen quantitativen Angaben machen. Bisher wurden an diesen Flüssen aber i. d. R. nur wenige Individuen nachgewiesen (wobei halbquantitative Untersuchungen weitgehend fehlen). Bemerkenswert sind daher die Schlupfabundanzen, die im Jahr 2003 am Oberrhein festgestellt wurden: Am Einlauf des „Ketscher Altrheins“ wurden bei 4 Begehungen 262 Exuvien auf nur 30 m Uferlänge gesammelt (SCHIEL & LEINSINGER 2003).

## 4 Maßnahmen

### 4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

- Sicherung der bestehenden Populationen und des Lebensraumpotenzials
- Erhalt natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte mit essentiellen Habitatstrukturen der Art (z.B. Wechsel besonnter und beschatteter Abschnitte, variierender Fließgeschwindigkeit durch Mäander)
- Erhaltung und Wiederherstellung von natürlichen, dynamischen Auenbereichen unter besonderer Förderung einer intakten Flussmorphologie mit einer naturnahen Überflutungs- und Geschiebedynamik
- Sicherung der Larvalhabitate (strömungsberuhigte Bereiche mit Feinsedimentablagerungen).
- Schonende Unterhaltungsmaßnahmen an den besiedelten Gewässerabschnitten
- Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen aus der Umgebung, z.B. durch Anlage von ausreichend breiten Pufferzonen und / oder Nutzungsextensivierung der angrenzenden Flächen.

#### 4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung

- Auf Vorkommen im Oberlauf der Weser und ggf. der Leine ist künftig verstärkt zu achten.

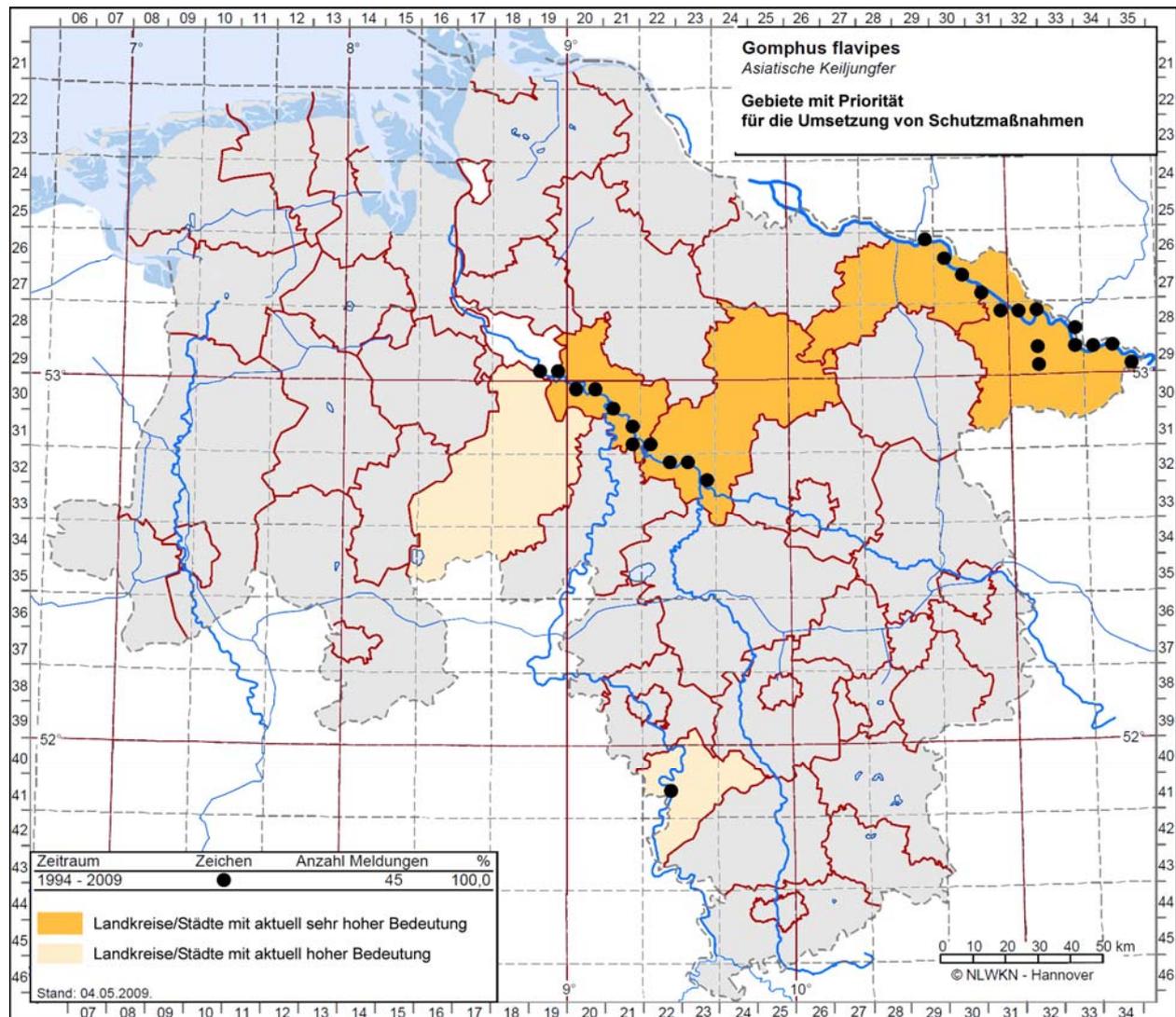


Abb. 4: Gebiete für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen

#### 4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf

- *Bezugsraum*: Probefläche 250 m Uferlinie einseitig oder 125 m beidseitig (Richtwert für die Breite des Uferstreifens: 2 m)
- *Methode Populationsgröße*: Emergenzuntersuchung durch quantitative Exuvienaufnahme (3 Begehungen während der Hauptemergenz; bei Hochwasserereignissen ggf. zusätzliche Begehungen notwendig).

#### 5 Schutzinstrumente

- Flächenschutzinstrumente, um den Schutz der Art rechtlich gegenüber konkurrierenden Ansprüchen durchsetzen zu können und um Finanzierungsquellen zu erschließen
- Kooperation mit den für die Landwirtschaft verantwortlichen Institutionen
- Gezielte Artenhilfsmaßnahmen, ggf. in Verbindung mit Vertragsnaturschutz.

## 6 Literatur

ALTMÜLLER, R., M. BREUER & M. RASPER (1989): Zur Verbreitung und Situation der Fließgewässerlibellen in Niedersachsen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 9: 137-176.

ALTMÜLLER, R. & H.-J. CLAUSNITZER (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens – 2. Fassung, Stand 2007. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs 30, Nr. 4 (4/10): 211-238.

BREUER, M. & A. DOMBROWSKI-BLANKE (1992): Prodromus für einen "Atlas der Libellen von Niedersachsen und Bremen". – Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ), unveröffentlicht.

OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). – In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. 55: 260-263.

PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH, MÜNCHEN (PAN / SACHTELEBEN, J.) & INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, AG BIOZÖNOLOGIE, MÜNSTER (ILÖK / FARTMANN, T.) (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Stand September 2010 – Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN).

ZÖRNER M. (1996): Wiederfund von *Gomphus flavipes* (Charpentier) in Niedersachsen (Anisoptera: Gomphidae). – Libellula 15: 207-210.

## Impressum

Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

– Fachbehörde für Naturschutz –

Postfach 91 07 13, 30427 Hannover

[www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de) > Naturschutz

Ansprechpartner im NLWKN für diesen Vollzugshinweis: Dr. Alexander Pelzer

Zitiervorschlag:

NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 9 S., unveröff.