



Artensteckbrief

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Stand: 2011



Artensteckbrief

***Coenagrion mercuriale* (CHARPENTIER, 1840)**

Helm-Azurjungfer

Neufassung 2011, Stand November 2011

Erstellt von Stefan Stübing & Benjamin T. Hill



Bearbeitet durch:



P G N U
Planungsgruppe Natur & Umwelt

Auftraggeber: **Landesbetrieb Hessen-Forst** Europastraße 10-12
FENA D-35394 Gießen
– Servicestelle Forsteinrichtung
und Naturschutz –

Auftragnehmer: **Büro für faunistische** Rehweide 13
Fachfragen D-35440 Linden
Tel./Fax: +(0)6403 / 969 0250(1)
Email: info@bff-linden.de

Planungsgruppe Natur und Planungsgruppe für Natur und
Umwelt Umwelt
Hamburger Allee 45
60486 Frankfurt am Main
Tel./Fax: 069/95296420
Email: mail@pgnu.de

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Stefan Stübing, Büro für faunistische Fachfragen
Dipl.-Biol. Benjamin T. Hill, PGNU

1. Allgemeines

Die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*, CHARPENTIER 1840) ist eine Kleinlibelle (Zygoptera) aus der Familie der Schlanklibellen (Coenagrionidae). Sie gilt als atlanto-mediterrane Art mit Verbreitungsschwerpunkten in Südwest-Europa, Italien, Sizilien sowie in Nordafrika. Ostwärts schiebt sich ein Arealausläufer vom Rheintal über Oberösterreich bis auf den Balkan. Ein isoliertes Vorkommen befindet sich zudem in Südengland. In Deutschland ist die Art nur stellenweise verbreitet, Schwerpunkte befinden sich hier in Baden-Württemberg und Thüringen. Sie wird im Anhang II der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) geführt.

Im Unterschied zu den nahe verwandten anderen Azurjungfern weist die Helm-Azurjungfer auf dem ersten Hinterleibssegment eine auffallende Zeichnung auf, die an den germanischen Flügelhelm erinnern soll. Dieses Merkmal ist zur Bestimmung allein jedoch nicht ausreichend, es müssen weitere Subtilmerkmale wie die Länge und Form der Hinterleibsanhänge oder das Pronotum hinzukommen (DIJKSTRA & LEWINGTON 2006, STERNBERG & BUCHWALD 2000).

In Hessen ist die Helm-Azurjungfer ausschließlich auf sonnige, nicht zu schnell fließende Wiesengräben und -bäche angewiesen.



Abb. 1: Männchen der Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale*; typisch ist die Färbung des ersten Hinterleibssegments sowie die relativ längen Hinterleibsanhänge (Kreuzquelle; Christian Gelpke)

2. Biologie und Ökologie

Die **Flugzeit** von *C. mercuriale* erstreckt sich, typisch für eine „klassische“ Fröhsommerart, in Hessen hauptsächlich von Mitte Mai bis in den Juli (s. Abb. 2). In Baden-Württemberg ist die Art hauptsächlich von Mitte Mai bis spätestens Anfang September anzutreffen. Die Hauptflugzeit beginnt allgemein drei bis vier Wochen nach dem Schlupf der ersten Tiere und erstreckt sich über zwei bis drei Wochen. Die Gesamtflugzeit dauert bei großen Populationen bis zu 12 Wochen, kann aber schon wesentlich schneller durch anhaltende Schlechtwetterperioden beendet werden.

Bei kleineren Populationen ist hingegen eine kurze Flugzeit die Regel, die Art verschwindet hier schon im Juli (STERNBERG et al. 2000). In Thüringen fliegt die Art von (Anfang) Mitte Mai bis Mitte August mit Schwerpunkt im Juni und Juli (ZIMMERMANN et al. 2005). Für Hessen fassen STÜBING et al. (2011) zusammen: „Die meisten Meldungen stammen aus dem Zeitraum von Mitte Mai bis Mitte Juli, im phänologischen Ausnahmejahr 2007 vom 06.05. bis 07.08. Betrachtet man die Einzeljahre, ist die Flugzeit mit meist fünf bis sieben Wochen sehr kurz (EB/LB: 06.05.2007 und 04.08.2007)“.

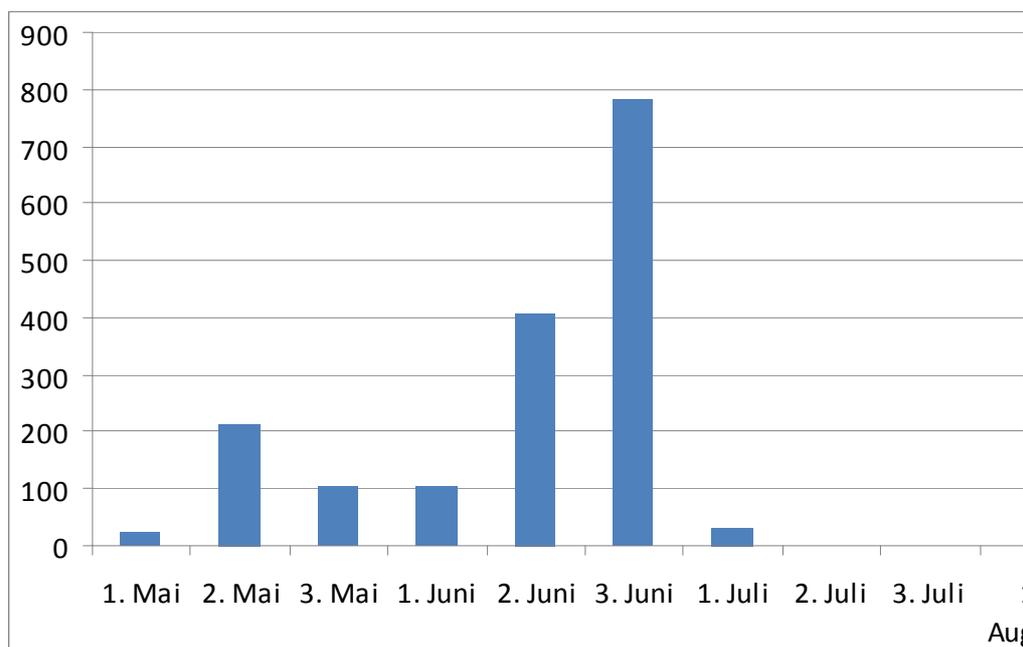


Abb. 2: Phänologie der Helm-Azurjungfer *C. mercuriale*; nach Daten 2011.

Über die **Tagesphänologie** ist wenig bekannt. Die Aktivität der Imagines beginnt mit der Nahrungssuche, sobald ihr Übernachtungshabitat von der Sonne beschienen wird. Ab etwa 8:00 Uhr, nach kalten Nächten auch später, erscheinen die Männchen am Reproduktionsgewässer. Erste Paarungsräder können an warmen Tagen ab 9:30 Uhr beobachtet werden, die meisten Kopulationen sind jedoch erst am späten Vormittag zu sehen (STERNBERG et al. 2000).

Verhalten: Die Weibchen kommen nur zur Paarung und Eiablage ans Gewässer. Sonst leben Sie vermutlich versteckt in der umgebenden Vegetation, was wohl auch für die nicht revieraktiven Männchen gilt. Diese besetzen ihre Reviere in der Ufervegetation. Die Eiablage findet, oft mit angekoppeltem Männchen, gerne am Rand dichter Vegetation endophytisch und meist submers statt, wobei die Weibchen nicht selten vollkommen untertauchen (STERNBERG et al. 2000).

Die **Entwicklungsdauer** der Larven beträgt meist zwei Jahre, doch schlüpft in warmen Gewässern ein deutlicher Anteil der Tiere schon nach einem Jahr. Die Imaginalphase dauert analog zu anderen Azurjungfern maximal zwischen vier und sechs Wochen, im Durchschnitt aber nur 12 bis 13 Tage (STERNBERG et al. 2000).

Lebensraumsprüche: In Hessen besiedelt die Art wie auch im gesamten Verbreitungsgebiet am häufigsten langsam fließende (Geschwindigkeit von 1–10 cm pro Sekunde), gerne kalkreiche, sommerwarme Wiesenbäche und –gräben mit krautig bewachsenen Ufern und einer Breite von 0,2 bis 1,6 m, wobei thermisch begünstigte Gewässer bevorzugt werden. Die Eiablage erfolgt nicht nur in Bestände der Berle *Sium erectum*, sondern auch eine Vielzahl anderer Pflanzenarten wie Wasserstern *Callitriche* sp., Gewöhnliche Sumpfbirse *Eleocharis palustris* oder Kanadische Wasserpest *Elodea canadensis*. Grünalgen und sehr harte Sprosssteile werden jedoch gemieden. Vorkommen der Berle und anderer wintergrüner Vegetation sind demnach keine Vorraussetzung für das Vorkommen der Art, signalisieren aber eine günstige thermische Situation von selbst bei strengem Frost nicht gefrierenden Gewässern.

Die **Larven** leben in Mikrohabitaten mit nur geringer bis mäßiger Wasserströmung, wobei stehende Bereiche gemieden werden; sie werden über den gesamten Tiefenbereich der meist nur wenige Dezimeter tiefen Gewässer gefunden.

Die **Imagines** werden in den Randbereichen der Gewässer bis in eine Entfernung von etwa zehn Metern angetroffen, wobei ungemähte Feuchtwiesen vor Fettwiesen, Wiesenbrachen, gemähten Fettwiesen und zuletzt Äckern besiedelt werden.

Die Imagines verhalten sich meist sehr konservativ, es finden nur wenige **Abwanderungen** vom Schlupfgewässer statt. Allerdings gelangen Funde bis zu drei Kilometer von den nächsten Vorkommensorten entfernt, so dass eine Wandertätigkeit angenommen werden muss. Auch Neufunde abseits bekannter Vorkommen deuten auf eine gewisse Mobilität hin (STERNBERG et al. 2000).



Abb. 3: Lebensraum von *C. mercuriale*, typisch ist der hohe Besonnungsgrad, mittlere Fließgeschwindigkeit und nicht zu stark überwachsene Ufervegetation (NSG Nachtweid Dauernheim; S. Stübing)



Abb. 4: Aber auch an stark beweideten und daher mikroklimatisch besonders günstigen Gewässern kann die Art in hoher Dichte vorkommen (Altenstadt; S. Stübing)

3. Erfassungsverfahren

Die Abschätzung des Bestandes erfolgt durch Zählung (bei sehr großen Populationen: Schätzung) der Imagines bei mindestens zwei, besser drei Begehungen im Abstand von drei bis vier Wochen während der Hauptflugzeit (meist: Mitte Juni bis Mitte Juli) bei günstigen Witterungsbedingungen (sonnig, Schattentemperatur mind. 20 C, kein oder wenig Wind). Pro Begehung erfolgt eine Angabe der Gesamtabundanz aller Teilstrecken und der durchschnittlichen Anzahl Imagines / 100 m Untersuchungsstrecke (Umrechnung aus den Teilstrecke(n)). Eine Exuviensuche hingegen ist wie bei fast allen Kleinlibellenarten wegen der Unauffälligkeiten und vor allem unsicheren Bestimmung der Larvenhäute nicht praktikabel.

4. Allgemeine Verbreitung

C. mercuriale gilt als atlanto-mediterrane Art mit Verbreitungsschwerpunkten in Südwest-Europa, Italien, Sizilien sowie in Nordafrika. Ostwärts schiebt sich ein Arealausläufer vom Rheintal über Oberösterreich bis auf den Balkan. Ein isoliertes Vorkommen befindet sich zudem in Südengland. In Deutschland ist die Art stellenweise verbreitet, Schwerpunkte befinden sich hier in Baden-Württemberg und Thüringen. Das aktuell bekannte Areal in Europa ist in der folgenden Abbildung (DIJKSTRA & LEWINGTON 2006) und die Verbreitung der Art in Deutschland in Abb. 6 (BfN 2007) dargestellt.

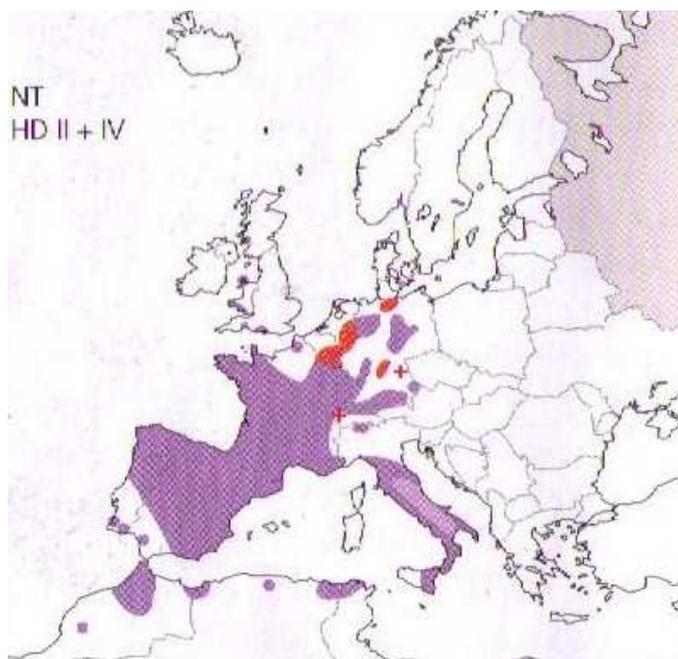


Abb. 5: Verbreitung der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) nach DIJKSTRA & LEWINGTON (2006); violett = Hauptareal, rot = vereinzelt, bedrohte Vorkommen, Kreuz = ausgestorbene Einzelvorkommen.

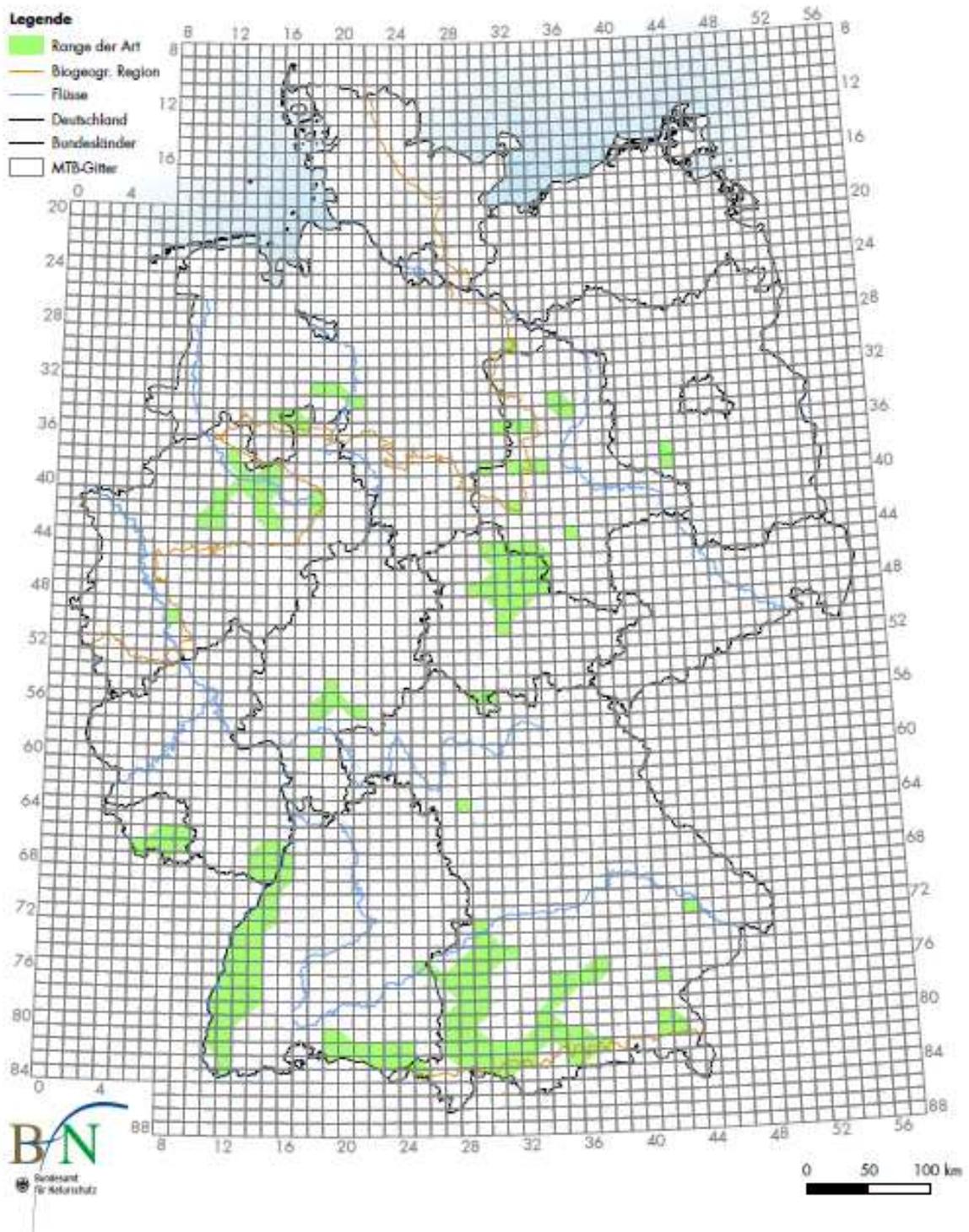


Abb.6: Verbreitungsgebiet von *C. mercuriale* in Deutschland, Stand Oktober 2007 (BfN 2007).

5. Bestandssituation in Hessen

Nach den zusammenfassenden Angaben von GALL et al. (2004), GALL (2007), ROLAND (2008) und STÜBING et al. (2010) war die Helm-Azurjungfer bisher lediglich von 13 Fundorten bekannt. Mit Ausnahme der Vorkommen in der Kinzigaue bei Gelnhausen sowie deutlich isoliert bei Egelsbach im Kreis Offenbach befanden sich diese Vorkommen ausnahmslos in der wärmebegünstigten Wetterau, wo sie an Horloff, Nidda und Nidder sowie deren Grabensystemen gefunden wurde. In den letzten beiden Jahren kamen zwei weitere Fundorte an der Krachenburg bei Karben (H. TINKL) und im NSG Riedwiese (B. DRESSLER; Stadt Frankfurt) hinzu. Die Erfassung im Jahr 2011 führte zur Entdeckung von neun weiteren Vorkommen, so dass nun 22 Fundorte bekannt sind. Von diesen betreffen allerdings vier lediglich ein Einzeltier, so dass unklar ist, ob es sich um bodenständige Vorkommen handelt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand besiedelt die Art somit folgende Gewässersysteme:

- **Horloff:** Die Horloff selbst wird vom Bereich knapp nördlich der BAB 45 bis zum Ortsrand von Echzell durchgehend besiedelt; ein isolierter Fundpunkt befindet sich zudem benachbart zum NSG Bingenheimer Ried. Die Vorkommen in den Dorfwiesen und der Kist bei Berstadt stehen über den hier besiedelten Waschbach mit der Horloff in Verbindung. Dies gilt auch für den Heeggraben nördlich der Kreuzquelle als bislang nördlichstem Fundort. Lediglich die am Ablaufgraben des Wölfersheimer Sees bekannte Population besiedelt das Gewässer nur auf Höhe des Schwelteichs und hat daher keinerlei Austauschmöglichkeiten zur Horloff.
- **Nidda:** Vorkommen an der Nidda selbst fehlen, doch wurde die Art in zwei größeren Populationen an der Alten Nidda südlich des Ortes Nidda sowie eine weitere im Bereich des NSG Nachtweide von Dauernheim nachgewiesen. Diese erreicht hier auch den Bereich westlich der BAB 45, wo auch bei Stammheim ein großes Vorkommen gefunden wurde. Ein einzelnes Weibchen wurde zudem südwestlich von Staden beobachtet. Weiter flussabwärts schließen sich mit größeren Unterbrechungen weitere Vorkommen bei Bönstadt und Ilbenstadt sowie im Raum Karben an. Räumlich isoliert kommt auch die große Population im NSG Riedwiese bei Bonames an einem Nebengewässer der Nidda vor, die somit über eine Länge von etwa 35 km (Luftlinie) besiedelt ist.
- **Nidder:** Im Bereich zwischen Heegheim und Altstadt sind an Nebengewässern der Nidda drei auffallend große Vorkommen erfasst worden. Weiter flussabwärts konnte je ein Männchen bei Höchst und bei Eichen beobachtet werden.

- **Kinzig:** Die bekannten Vorkommen im Grabensystem bei Gelnhausen konnten bestätigt werden; sie haben von den Schutzmaßnahmen dort profitiert und konnten ihren Bestand vergrößern.

Die Bestandsgrößen sind insgesamt auffallend gering, oftmals konnten nur kleine Populationen nachgewiesen werden. Keines der erfassten Vorkommen reicht an die Größe mancher Großvorkommen in Baden-Württemberg oder Thüringen von vielen hundert Tieren heran. Da dies auch für augenscheinlich optimal ausgeprägte Gewässer gilt, scheint dies ein Spezifikum der hessischen Vorkommen zu sein. Möglicherweise befindet sich die Art hier noch in Ausbreitung, so dass sie noch keine großen Vorkommen aufbauen konnte.

Insgesamt konnten im Jahr 2011 als Summe aller Kontrollen 1.703 Imagines der Helm-Azurjungfer erfasst werden. Daraus eine Gesamtschätzung des hessischen Bestandes abzuleiten, ist jedoch nicht möglich, da die Vorkommengewässer aufgrund ihrer z.T. beachtlichen Länge stichprobenartig bearbeitet werden mussten und zudem Daten zum erreichbaren Lebensalter der Art fehlen.

Tab. 1: Vorkommen der Helm-Azurjungfer in Hessen nach den naturräumlichen Haupteinheiten.

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)	---
D46 Westhessisches Bergland	---
D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	2
D53 Oberrheinisches Tiefland	20
D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	---
Summe	22

6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Im Rahmen der Literaturrecherche wurden folgende Angaben zur Gefährdung der Art ermittelt (vorrangig nach STERNBERG et al. 2000):

- Melioration
- Verdohlung, Befestigung der Gewässersohle
- Eintiefung des Gewässerbettes infolge von Erosionsprozessen
- Überbauung
- Sommerliches Trockenfallen
- Umleiten oder Einspeisen des Wassers in benachbarte Gewässerläufe
- Wasserentnahme
- Veränderung des Mikroklimas durch Gehölz- und übermäßigen Vegetationsaufwuchs
- Auffüllen und Zuschütten von Grabenabschnitten und Quellbereichen
- Umwandlung der gewässerbegleitenden Offenlandbereiche in Ackerland
- Verödung der Gewässer durch erhöhten Nährstoffeintrag
- Zu häufige, aber auch zu seltene und oft nicht schonend durchgeführte Gewässerräumung
- Eutrophierung, zunehmende Sauerstoffzehrung

Davon sind in Hessen aktuell folgende Aspekte besonders bedeutsam:

- Eintiefung des Gewässerbettes infolge von Erosionsprozessen (viele Gewässer sind derzeit vermutlich vor allem wegen der zu starken Eintiefung, einhergehend mit zu großer Fließgeschwindigkeit, zu geringer Vegetationsentwicklung und zu starker Beschattung nicht besiedelt)
- Sommerliches Trockenfallen (mehr als zehn prinzipielle gut geeignete Gewässer waren infolge des außergewöhnlich trockenen Frühjahrs ausgetrocknet)
- Veränderung des Mikroklimas durch Gehölz- und übermäßigen Vegetationsaufwuchs (vor allem zu starker Vegetationsaufwuchs mit dichtem Überwachsen weiter Grabenbereiche führt an vielen Vorkommen zu einer deutlichen Minderung der Lebensraumeignung)
- Zu häufige, aber auch zu seltene und oft nicht schonend durchgeführte Gewässerräumung (für beide Situationen wurden mehrere Beispiele festgestellt,

bedeutender ist aber offenbar die zu seltene und die nicht schonend durchgeführte Pflege)

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Ein 1988 für die Art in Baden-Württemberg erstelltes Schutzkonzept wurde dort mit großem Erfolg umgesetzt. Dabei werden besonders folgende Maßnahmen herausgestellt:

- Schonende Gewässerräumung, wobei einer Entkrautung deutlich der Vorzug gegenüber einer Grabenräumung zu geben ist
- die Räumung stellt einen sehr schwerer Eingriff dar, daher nur so selten und schonend wie möglich; grundsätzlich nicht häufiger als alle vier bis zehn Jahre
- Auswirkungen für die meisten Tierarten von August bis November am geringsten
- Unbedingt abschnitts- oder seitenweise vorgehen
- Alternativ abschnittsweise Entkrautung möglich, Mahdgut am Gewässerufer lagern (Rückwanderung betroffener Organismen)
- Böschungsmahd bei Überwachsen nötig: ebenfalls abschnitts- oder seitenweise, mit Balkenmäher und ca. ein Drittel
- Gewässerrandstreifen sehr wichtig, Mindestbreite 10 m; extensive Nutzung, stellenweise ungenutzt, maximal zweimal jährliche Mahd
- Gehölze nur aufgelockert, geschlossene Gehölzbestände mit 20 – 30 m breiten Locken alle 50 – 100 m

Nach den im Jahr 2011 gewonnenen Daten kommt der Durchführung der Gewässerpflege ebenfalls die größte Bedeutung zu. Das aufgrund der isolierten Lage bedeutende Vorkommen der Helm-Azurjungfer am Tränkebach bei Egelsbach ist infolge fehlender Pflege nicht mehr von der Art besiedelt.

8. Literatur

- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2007): Online unter URL<http://www.BfN.de/0316_bewertung_arten.html
- DIJKSTRA, K.-D.B. & R. LEWINGTON (2006): Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. – BWP, Milton on Stour.
- GALL, M. (2007): Vorkommen der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) bei Gelnhausen. - Unpubl. Gutachten im Auftrag des NABU Hessen.
- GALL, M., S. WINKEL & M. KUPRIAN (2004): FFH-Managementplan Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) in Hessen Teil A – Grundlagenteil. Unpubl. Gutachten im Auftrag des NABU Hessen.
- ROLAND, H.-J. (2008): Vorkommen der Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale* im Wetteraukreis 2007. – Libellen in Hessen 1: 56-58.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 2. - Stuttgart.
- STÜBING, S., B. HILL & H.-J. ROLAND (2010): Jahresbericht Hessen 2009. – Libellen in Hessen 3: 4-36.
- STÜBING, S., H.-J. ROLAND & B. HILL (2011): Artkapitel. - Atlas der Libellen Hessens. – FENA Wissen 1: 38-166.
- ZIMMERMANN, W., F. PETZOLD & F. FRITZLAR (2005): Verbreitungsatlas der Libellen (Odonata) im Freistaat Thüringen. – Naturschutzreport 22: 1-224.

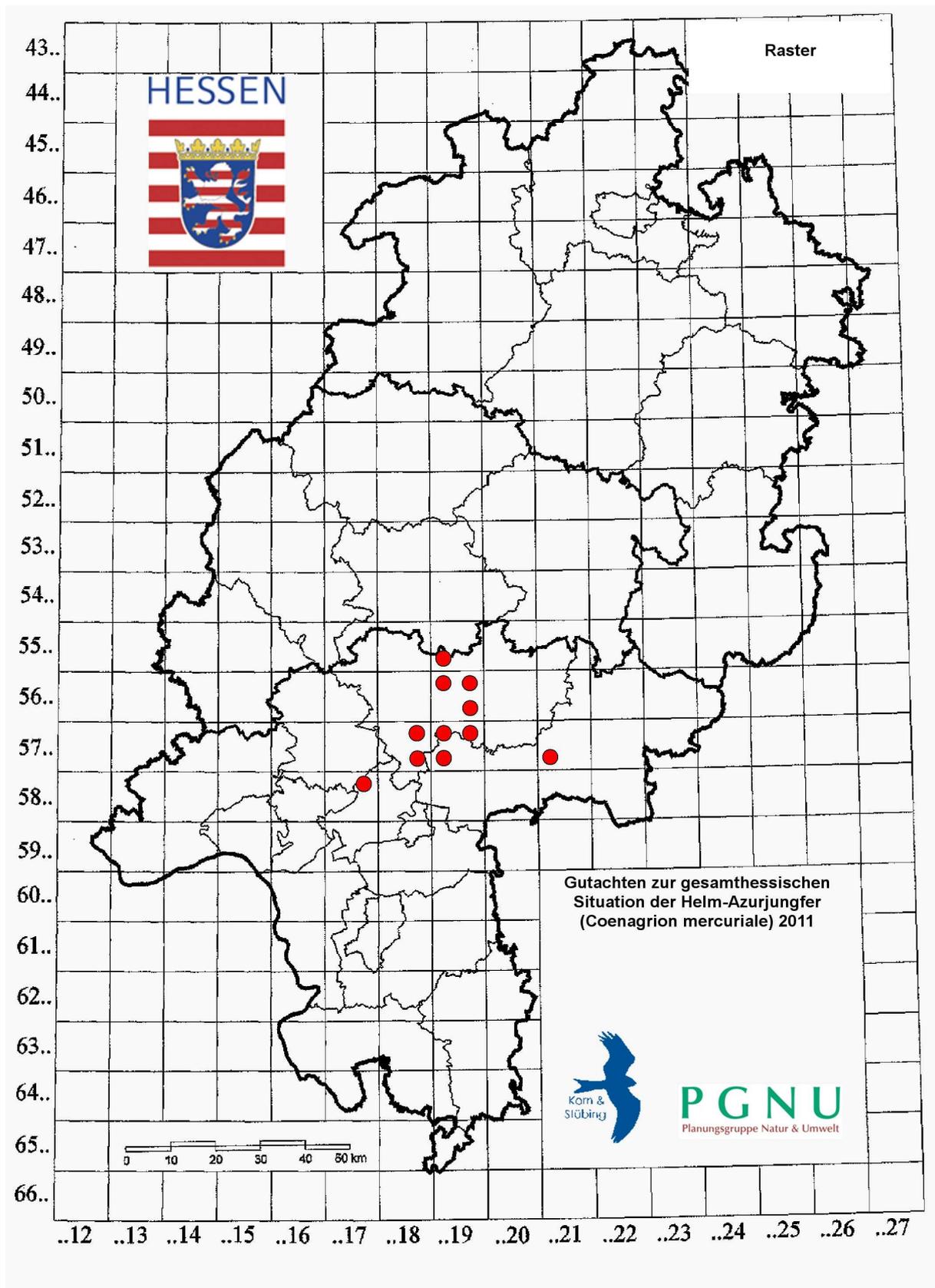


Abb. 5: Rasterdarstellung der naturräumlichen Verbreitung in Hessen (auf TK 25 ¼-Basis).



HESSEN-FORST

Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)
Europastr. 10 - 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hessen-forst.de/FENA

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Sachgebiet III.2 Arten:

Christian Geske 0641 / 4991-263

Sachgebietsleiter, Libellen

Susanne Jokisch 0641 / 4991-315

Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Andreas Opitz 0641 / 4991-250

Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991-259

Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien, Amphibien

Tanja Berg 0641 / 4991 - 268

Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge

Yvonne Henky 0641 / 4991-256

Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer