



Artgutachten 2016

Bundesstichprobenmonitoring 2016 zur Erfassung der Libellenart *Coenagrion mercuriale* (Art des An- hangs II der FFH-Richtlinie) in Hessen



HESSEN



Bundesstichprobenmonitoring 2016 zur Erfassung der Libellenart *Coenagrion mercuriale* (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) in Hessen



Endbericht

Bearbeitung:

Willigalla – Ökologische Gutachten
Am Großen Sand 22
55124 Mainz
www.willigalla.de
Überarbeitete Fassung, Stand: Januar 2017



Biodiversität
erhalten

Auftraggeber:



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

Auftragnehmer:



Willigalla Ökologische Gutachten
Am Großen Sand 22
55124 Mainz
www.willigalla.de

Bearbeitung:

Dipl.-Landschaftsökol. Dr. Christoph Willigalla

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	1
2	Aufgabenstellung	1
3	Material und Methode	1
3.1	Auswahl der Monitoringflächen	1
3.2	Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen	1
3.3	Erfassungsmethodik	1
4	<i>Ergebnisse</i>	2
4.1	Ergebnisse im Überblick	2
4.2	Bewertung der Vorkommen im Überblick	2
4.3	Bewertungen der Einzelvorkommen.....	3
4.3.1	NSG Bruch von Heegheim, COEMER_0001	3
4.3.2	NSG Kist von Bernstadt, COEMER_0002	4
4.3.3	Gelnhausen, COEMER_0003	6
4.3.4	NSG Riedwiese, COEMER_0004.....	7
5	Auswertung und Diskussion.....	8
6	Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie	9
7	Offene Fragen und Anregungen	9
8	Literatur und weitere Quellen	10

Abbildungen

Abbildung 1:	Probestelle NSG Bruch von Heegheim, Blick nach Norden, am 7.6.2016	3
Abbildung 2:	Probestelle NSG Kist von Bernstadt, Blick nach Westen, am 7.6.2016.....	4
Abbildung 3:	Probestelle Gelnhausen, Blick nach Süden, am 7.6.2016.....	6
Abbildung 4:	Probestelle NSG Riedwiese, Blick nach Süden, am 7.6.2016	7

Tabellen

Tabelle 1:	Bewertungsergebnisse der einzelnen Parameter 2016 gemäß Bundesstichproben-Monitoring	2
Tabelle 2:	Gesamtbewertung der Monitoring-Flächen 2016.....	3
Tabelle 3:	Erfassungsergebnisse <i>Coenagrion mercuriale</i> an der Probefläche NSG Bruch von Heegheim	4
Tabelle 4:	Erfassungsergebnisse <i>Coenagrion mercuriale</i> an der Probefläche NSG Kist von Bernstadt	5
Tabelle 5:	Erfassungsergebnisse <i>Coenagrion mercuriale</i> an der Probefläche Gelnhausen	6

Tabelle 6: Erfassungsergebnisse <i>Coenagrion mercuriale</i> an der Probefläche NSG Riedwiese.....	7
Tabelle 7: Vergleich der Gesamtbewertung 2016 mit 2011 und 2015.....	8
Tabelle 8: Vergleich der Populationsentwicklung von 2011 bis 2016.....	8

Anhang

- Karte 1:** Lage der Probefläche NSG Bruch von Heegheim, COEMER_0001, 1:5.000
- Karte 2:** Lage der Probefläche NSG Kist von Bernstadt, COEMER_0002, 1:5.000
- Karte 3:** Lage der Probefläche Gelnhausen, COEMER_0003, 1:5.000
- Karte 4:** Lage der Probefläche NSG Riedwiese, COEMER_0004, 1:5.000

1 Zusammenfassung

Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings in Hessen wurden 2016 vier Monitoring-Flächen nach den Vorgaben des bundesweiten Stichprobenverfahrens begutachtet. Dabei wurde 2016 nur die Populationsgröße erhoben, Angaben zur Habitatqualität und Beeinträchtigungen wurden aus dem Vorjahresbericht übernommen.

Pro Probefläche wurden zwischen 1 und 61 Tiere pro 100 m-Abschnitt festgestellt. Der Anteil emerger Vegetation schwankte zwischen 10 und 75%, der Anteil wintergrüner Vegetation zwischen 0 und 65%. Die Besonnung lag bei 65-90%. Allen Probeflächen war gemeinsam, dass sie eine stetige Wasserführung aufwiesen und das Umfeld nur extensiv genutzt wurde. Die Gewässerunterhaltung unterschied sich deutlich und schwankte zwischen viel zu intensiv und deutlich zu gering. Der Erhaltungszustand wurde an drei Probeflächen mit gut und an einer Probefläche mit mittel bis schlecht bewertet. An der Probestelle NSG Bruch von Heegheim ist der Erhaltungszustand der Art stabil und kann nach wie vor als gut bewertet werden. An der Probestelle NSG Kist von Bernstadt verschlechterte sich der Erhaltungszustand in Folge einer zu intensiven Gewässerunterhaltung. An den Probestellen Gelnhausen und Riedwiese ist ein teils deutliches Bestandseinbruch zu verzeichnen. Hier sind dringend Pflegemaßnahmen von Nöten.

2 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings in Hessen sollen ausgewählte Vorkommen von *Coenagrion mercuriale* nach den Vorgaben des bundesweiten Stichprobenverfahrens begutachtet werden. Es sollen gemäß der Standardbewertungsmethode der Parameter zur Populationsgröße erfasst werden, die Parameter Habitatqualität und Beeinträchtigungen sollen aus dem Vorjahresbericht (WILLIGALLA 2015) übernommen werden.

3 Material und Methode

3.1 Auswahl der Monitoringflächen

Zum Monitoring des Bestands von *Coenagrion mercuriale* wurden insgesamt vier Graben- und Bachabschnitte durch den Auftraggeber festgelegt. Es wurden die vier Probeflächen NSG Bruch von Heegheim, NSG Kist von Bernstadt, Gelnhausen und NSG Riedwiese übernommen, auf denen bereits im Jahr 2015 ein Monitoring durchgeführt wurde.

3.2 Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen

Die Abgrenzung der alten Probeflächen wurde übernommen.

3.3 Erfassungsmethodik

Zur Ermittlung der Populationsgröße wurden die Imagines entlang der ausgewählten Probeabschnitte bei zwei Begehungen gezählt. Die Begehungen fanden bei optimalen Bedingungen (sehr sonnig, Temperatur > 20°C, kein Wind) statt am 7.6. und 7.7.2016.

Die Bewertung der Habitatqualität und der Beeinträchtigung wurden aus dem Vorjahresbericht (WILLIGALLA 2015) übernommen.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse im Überblick

Pro Probefläche wurden zwischen 1 und 61 Tiere pro 100 m-Abschnitt festgestellt. Der Anteil emerger Vegetation schwankte zwischen 10 und 75%, der Anteil wintergrüner Vegetation zwischen 0 und 65%. Die Besonnung lag bei 65-90%. Allen Probeflächen war gemeinsam, dass sie eine stetige Wasserführung aufwiesen und das Umfeld nur extensiv genutzt wurde. Die Gewässerunterhaltung unterschied sich deutlich und schwankte zwischen viel zu intensiv und zu gering.

4.2 Bewertung der Vorkommen im Überblick

Tabelle 1: Bewertungsergebnisse der einzelnen Parameter 2016 gemäß Bundesstichproben-Monitoring

Emerse Vegetation, winterg. Vegetation, Besonnung, ext. Nutzung, Gewässerunterhaltung, Wasserführung nach WILLIGALLA (2015)

Probefläche	A-bundanz (Ind./ 100 m)	emerse Vegetation	winterg. subm. Vegetation	Besonnung	ext. Nutzung Umfeld	Gewässerunterhaltung	Wasserführung
Heegheim	61	75%	40%	95%	100%	schonend	stetig
COEMER_0001	B	A	B	A	A	A	A
Kist Berstadt	13	10%	fast fehlend	90%	70%	viel zu intensiv	stetig
COEMER_0002	C	B	C	A	A	C	A
Gelnhausen	47	65%	65%	65%	100%	zu gering	stetig
COEMER_0003	B	A	A	B	A	B	A
Riedwiese	1	60%	35%	65%	100%	zu gering	stetig
COEMER_0004	C	A	B	B	A	B	A

Tabelle 2: Gesamtbewertung der Monitoring-Flächen 2016

Habitatqualität und Beeinträchtigungen nach WILLIGALLA (2015)

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Heegheim, COEMER_0001	B	B	A	B
Kist Berstadt, COEMER_0002	C	C	C	C
Gelnhausen, COEMER_0003	B	B	B	B
Riedwiese, COEMER_0004	C	B	B	B

Infolge der unterschiedlichen Gewässerunterhaltung konnten sich teils größere, teil nur sehr kleine Populationen von *C. mercuriale* entwickeln. An der Probefläche mit den massivsten Eingriffen 2015 wurde daher der Erhaltungszustand mit mittel bis schlecht bewertet, an den übrigen drei Flächen wurde er mit gut bewertet.

4.3 Bewertungen der Einzelvorkommen**4.3.1 NSG Bruch von Heegheim, COEMER_0001**

Abbildung 1: Probestelle NSG Bruch von Heegheim, Blick nach Norden, am 7.6.2016

Beschreibung

Es handelte sich um einen 1-2 m breiten Wiesenbach. Die Länge des untersuchten Grabenabschnittes betrug 170 m. Die Wassertiefe war nur gering. Die emerse Vegetation wurde aus Seggen, Berle und Igelkolben gebildet. Die Umgebung des Grabens bestand aus mageren Flachland-Mähwiesen.

Ergebnisse**Tabelle 3: Erfassungsergebnisse *Coenagrion mercuriale* an der Probefläche NSG Bruch von Heegheim**

Datum	07.06.2016		07.07.2016	
Wetter	30°C, sonnig		26°C, sonnig	
	Gesamt	pro 100 m	Gesamt	pro 100 m
<i>Coenagrion mercuriale</i>	104	61	65	38

Im Rahmen des Monitorings wurden bei einer Begehung maximal 104 Tiere angetroffen, siehe Tabelle 3.

An weiteren Arten flogen regelmäßig *Calopteryx splendens*, *Platycnemis pennipes* und *Pyrhosoma nymphula*.

Bewertung und Diskussion

Gewässerunterhaltung und Wasserführung waren an dieser Probestelle im Jahr 2015 optimal für die Art. Demzufolge war auch die emerse Vegetation optimal ausgebildet. Der Anteil der submersen Vegetation lag bei 40%, so dass die Habitatqualität insgesamt gut bewertet wurde. Die Populationsgröße betrug 61 Tiere pro 100 m und wurde ebenfalls mit gut bewertet. An Beeinträchtigungen sind die zu frühe Mahd der Wiesen sowie der Umstand, dass kein Randstreifen zum Graben belassen wurde, zu nennen.

Der Erhaltungszustand von *C. mercuriale* an der Monitoring-Fläche wird daher 2016 mit **gut (B)** bewertet.

4.3.2 NSG Kist von Bernstadt, COEMER_0002

Abbildung 2: Probestelle NSG Kist von Bernstadt, Blick nach Westen, am 7.6.2016

Beschreibung

Die Monitoring-Fläche setzte sich hier aus zwei Teilabschnitten zusammen. Es handelte sich zum einen um einen 1 m breiten Wiesenbach, den Waschenbach. Der Bach war 2015 vollständig geräumt und wies keinerlei submerse oder emerse Vegetation auf. 2016 war ebenfalls keine submerse Vegetation vorhanden. Die Länge des untersuchten Grabenabschnittes betrug 170 m. Die Wassertiefe war nur gering.

Als zweiter Abschnitt wurde hier ein mit Berle bestandener Quellbereich auf einer Länge von gut 40 m untersucht, der ca. 70 m nördlich des Waschbaches lag.

Die Umgebung des Baches und der Quelle bestand aus mageren Flachland-Mähwiesen sowie einer Feuchtwiese, die beweidet wurde.

Ergebnisse

Tabelle 4: Erfassungsergebnisse *Coenagrion mercuriale* an der Probefläche NSG Kist von Bernstadt

Datum	07.06.2016		07.07.2016	
Wetter	26°C, sonnig		36°C, sonnig	
	Gesamt	pro 100 m	Gesamt	pro 100 m
<i>Coenagrion mercuriale</i>	7	3	27	13

Im Rahmen des Monitorings wurden bei einer Begehung maximal 27 Tiere angetroffen, siehe Tabelle 4.

An weiteren Arten flogen im Quellabschnitt *Ischnura pumilio* und *Sympetrum sanguinuem*. Am Bach flogen einzelne *Calopteryx splendens*.

Bewertung und Diskussion

Die 2015 durchgeführte viel zu intensive Gewässerunterhaltung führte dazu, dass sowohl emerse als auch submerse Vegetation am Bach vollständig fehlten. Somit konnten Habitatqualität und Beeinträchtigungen 2015 nur mit mittel bis schlecht bewertet werden. Die Wasserführung ist nach wie vor stetig. Auch der hohe Besonnungsgrad und die extensive Nutzung des Umfeldes sind nach wie vor vorhanden. Es ist somit zu vermuten, dass sich die lokale Population von dem starken Eingriff erholen wird und in den nächsten Jahren wieder größere Individuenzahlen aufbauen kann. Dennoch sollten Bachräumungen hier behutsamer durchgeführt werden und jährlich nur auf 30 bis 50 m.

Der Erhaltungszustand von *C. mercuriale* an der Monitoring-Fläche wird daher 2016 mit **mittel bis schlecht (C)** bewertet.

4.3.3 Gelnhausen, COEMER_0003



Abbildung 3: Probestelle Gelnhausen, Blick nach Süden, am 7.6.2016

Beschreibung

Es handelte sich um einen 2 m breiten Wiesenbach. Die Länge des untersuchten Grabenabschnittes betrug 240 m. Die Wassertiefe war nur gering. Die emerse Vegetation wurde aus Seggen, Berle, Iris, Rohrkolben und Rohrglanzgras gebildet. Die Umgebung des Grabens bestand aus mageren Flachland-Mähwiesen sowie brachgefallenem Grünland. Abschnittsweise waren die Ufer mit Gebüsch bestanden und der Bach daher stärker beschattet.

Ergebnisse

Tabelle 5: Erfassungsergebnisse *Coenagrion mercuriale* an der Probefläche Gelnhausen

Datum	07.06.2016		07.07.2016	
Wetter	30°C, sonnig		26°C, sonnig	
	Gesamt	pro 100 m	Gesamt	pro 100 m
<i>Coenagrion mercuriale</i>	112	47	52	21

Im Rahmen des Monitorings wurden bei einer Begehung maximal 112 Tiere angetroffen, siehe Tabelle 5.

An weiteren Arten flogen regelmäßig *Coenagrion puella* und *Pyrrhosoma nymphula*. Auf der angrenzenden Wiese wurden darüber hinaus einzelne *Sympetrum sanguineum* und *Crocothemis erythrea* bei Jagdflügen gesichtet.

Bewertung und Diskussion

Die Habitatqualität wurde 2015 als gut bewertet, wobei die Vegetationsparameter hervorragend zu bewerten war. Aufgrund der abschnittswisen hohen Beschattung musste die Gesamtbewertung jedoch abgeschwächt werden. Auch wenn die Vegetation aktuell auf der Gesamtlänge des untersuchten Abschnittes nahezu optimal ausgeprägt ist, ist diese Ausprägung dauerhaft von einer naturnahen Gewässerunterhaltung abhängig. Diese wird als zu gering eingestuft. So finden sich einige Teilabschnitte, die bereits zu stark zugewachsen sind. Eine

Bachräumung sollte alle fünf Jahre auf jeweils 50 m durchgeführt werden. Aufgrund der unterschiedlich ausgeprägten Vegetation und der teils hohen Beschattung ist der untersuchte Abschnitt nicht auf der gesamten Länge durchgängig in hoher Abundanz besiedelt. 2016 nahm die Abundanz gegenüber 2015 bereits ab.

Der Erhaltungszustand von *C. mercuriale* an der Monitoring-Fläche wird daher 2016 mit **gut (B)** bewertet.

4.3.4 NSG Riedwiese, COEMER_0004



Abbildung 4: Probestelle NSG Riedwiese, Blick nach Süden, am 7.6.2016

Beschreibung

Es handelte sich um einen 1 m breiten Wiesenbach. Die Länge des untersuchten Grabenabschnittes betrug 230 m. Die Wassertiefe war nur gering. Die emerse Vegetation wurde aus Seggen, Berle, Iris, Rohrkolben und Rohrglanzgras gebildet. Die Umgebung des Grabens bestand aus mageren Flachland-Mähwiesen. Abschnittsweise waren die Ufer mit Gebüsch bestanden und der Bach daher stärker beschattet.

Ergebnisse

Tabelle 6: Erfassungsergebnisse *Coenagrion mercuriale* an der Probefläche NSG Riedwiese

Datum	07.06.2016		07.07.2016	
Wetter	32°C, sonnig		26°C, sonnig	
	Gesamt	pro 100 m	Gesamt	pro 100 m
<i>Coenagrion mercuriale</i>	3	1	0	0

Im Rahmen des Monitorings konnten bei der ersten Begehung nur drei Individuen angetroffen werden, bei der zweiten Begehung wurde kein Exemplar mehr gesichtet.

An weiteren Arten flogen im Quellabschnitt regelmäßig *Calopteryx splendens*, *Platycnemis pennipes* und *Pyrrhosoma nymphula*.

Bewertung und Diskussion

Die Habitatqualität wurde 2015 als gut bewertet, wobei der Anteil emersere Vegetation hervorragend zu bewerten war. Der Anteil besonnter Abschnitte lag mit 65 % noch im guten Bereich. An Beeinträchtigungen war an dieser Probefläche die zu geringe Gewässerunterhaltung zu nennen. 2015 wurde prognostiziert, dass die Population von *C. mercuriale* zurück gehen wird, sollten in den nächsten zwei Jahren keine Pflegemaßnahmen in Bachabschnitten von maximal 50 m Länge durchgeführt werden. Ein starker Rückgang der Individuenzahlen ist nun bereits 2016 festgestellt worden, so dass hier dringend Pflegemaßnahmen notwendig sind.

Der Erhaltungszustand von *C. mercuriale* an der Monitoring-Fläche wird daher 2016 mit **gut (B)** bewertet.

5 Auswertung und Diskussion

An zwei Probeflächen wurde 2011 und 2015 die Bewertung des Erhaltungszustandes durchgeführt (STÜBING et al. 2011, WILLIGALLA 2015), für zwei weitere Probestellen liegt eine Bewertung des Erhaltungszustandes aus dem Jahr 2015 vor (WILLIGALLA 2015).

An der Probestelle NSG Bruch von Heegheim ist der Erhaltungszustand der Art stabil und kann nach wie vor als gut bewertet werden. An der Probestelle NSG Kist von Berstadt verschlechterte sich der Erhaltungszustand in Folge einer zu intensiven Gewässerunterhaltung. Da die Population jedoch nicht vollständig erloschen ist, ist zu vermuten, dass sich die Bestände hier wieder erholen. An den beiden neuen Probeflächen zeigt sich im Vergleich zum Vorjahr eine deutliche Abnahme der Individuenzahlen. Diese ist vermutlich durch die zu extensive Pflege der Gewässer zu erklären.

Tabelle 7: Vergleich der Gesamtbewertung 2016 mit 2011 und 2015

nu = nicht untersucht, Quelle 2011: STÜBING et al. (2011), 2015: WILLIGALLA (2015)

Probefläche	2011	2015	2016
Heegheim, COEMER_0001	B	B	B
Kist Berstadt, COEMER_0002	B	C	C
Gelnhausen, COEMER_0003	nu	B	B
Riedwiese, COEMER_0004	nu	B	B

Tabelle 8: Vergleich der Populationsentwicklung von 2011 bis 2015

Angegeben sind Individuen pro 100 m, nu = nicht untersucht, Quelle 2011: STÜBING et al. (2011), 2015: WILLIGALLA (2015)

Probefläche	2011	2015	2016
Heegheim, COEMER_0001	61	75	61
Kist Berstadt, COEMER_0002	36	12	13
Gelnhausen, COEMER_0003	nu	86	47
Riedwiese, COEMER_0004	nu	50	1

6 Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie

Die Erfassungsmethodik erscheint dem Verfasser geeignet, um auch bei zwei Kartierungsdurchgängen den Erhaltungszustand an einem Monitoringabschnitt bewerten zu können. Um Aussagen über die Gesamtsituation der Art in Hessen treffen zu können, sollte die Anzahl der Monitoring-Flächen erhöht werden. Dennoch zeigen sich bereits bei den hier ausgewählten vier Monitoring-Flächen, dass die Art in hohem Maße von der Durchführung der richtigen Gewässerpflege abhängig ist.

7 Offene Fragen und Anregungen

entfällt

8 Literatur und weitere Quellen

STÜBING, S., B.T: HILL & A. BALKE (2011): 1. Bundesstichproben-Monitoring für die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) in Hessen. Unveröffentlichtes Gutachten

WILLIGALLA, C. (2015): Bundesstichprobenmonitoring 2016 zur Erfassung der Libellenart *Coenagrion mercuriale* (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) in Hessen. Unveröffentlichtes Gutachten

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
E-Mail: naturschutz@hlnug.hessen.de

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, 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, Wildkatze, Biber