

HESSEN-FORST

HESSEN



Artgutachten 2011

Bundesstichprobenmonitoring der Kreuzkröte  
(*Bufo calamita*) in Hessen



Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

HESSEN



**Bundesstichprobenmonitoring  
der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) in Hessen  
(Berichtszeitraum 2007 – 2013)**



**Überarbeitete Fassung**

Stand: März 2013

Bearbeitung durch:



<b>Auftraggeber:</b>	<b>Hessen-Forst FENA</b> – Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz –	Europastraße 10-12 D-35394 Gießen
<b>Auftragnehmer:</b>	<b>BIOPLAN Marburg GbR</b>	Deutschhausstraße 36 D-35037 Marburg Tel. +(0)6421 / 690 009-0 bioplan.marburg@t-online.de www.buero-bioplan.de
Projektleitung	Dipl.-Biol. Ronald Polivka, BIOPLAN Marburg	
Weitere Bearbeiter	Dipl.-Biol. Benjamin T. Hill, PGNU Frankfurt a.M. Dipl.-Biol. Christian Gelpke, Marburg Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Jan-Marcus Lapp, BIOPLAN Marburg (Kartografie, GIS)	

## Inhalt

<b>1. Zusammenfassung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Material und Methoden</b> .....	<b>1</b>
3.1 Auswahl der Monitoringflächen.....	1
3.2 Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen .....	1
3.3 Erfassungsmethodik .....	2
<b>4. Ergebnisse</b> .....	<b>3</b>
4.1 Ergebnisse und Bewertungen im Überblick.....	3
4.2 Bewertung der Einzelvorkommen.....	3
4.2.1 Sandgrube Lohre .....	3
4.2.2 Steinbruch und Erddeponie Schrimpf bei Kalbach .....	4
4.2.3 Steinbruch Dreihausen .....	6
4.2.4 Grube Triesch bei Dornburg / Thalheim.....	7
4.2.5 Babenhausen, In den Rödern .....	8
<b>5. Auswertung und Diskussion</b> .....	<b>10</b>
5.1 Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen .....	10
5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse .....	11
5.3 Maßnahmen .....	11
<b>6. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie</b> .....	<b>12</b>
6.1 Diskussion der Methodik .....	12
<b>7. Offene Fragen und Anregungen</b> .....	<b>14</b>
<b>8. Literatur</b> .....	<b>14</b>
<b>9. Bildteil</b> .....	<b>15</b>

## Anhang

- Lagepläne auf TK 25
- Abgrenzung der Lebensräume, Luftbild
- Bewertungstabellen

## **1. Zusammenfassung**

Im Rahmen des Bundesstichprobenmonitorings der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) in Hessen wurden 5 Gebiete mit Kreuzkrötenvorkommen per Zufall ausgewählt und in den Jahren 2010 und 2011 untersucht. Im Gelände wurden Parameter zu den Hauptkriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen erhoben und in eigens dafür entwickelten Erfassungsbögen festgehalten. Die Einzelparameter wurden zu einer Wertstufe des Hauptkriteriums aggregiert, aus den Hauptkriterien wurde die Gesamtbewertung des Vorkommens abgeleitet. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung von jedem Einzelvorkommen werden dargestellt und diskutiert, soweit möglich werden Entwicklungstendenzen abgeleitet. 4 Vorkommen weisen einen guten (Wertstufe B) und eines einen schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe C) auf. Erfassungs- und Bewertungsmethode werden diskutiert und kritisch hinterfragt.

## **2. Aufgabenstellung**

Ziel der Erhebungen in den Jahren 2010 und 2011 war es, Daten für das Bundesstichprobenverfahren zur Ermittlung des bundesweiten Trends der Kreuzkröte standardisiert zu erheben. Die Ergebnisse gehen in den Bericht an die EU im Jahr 2013 ein.

## **3. Material und Methoden**

### **3.1 Auswahl der Monitoringflächen**

Für das Bundesstichprobenmonitoring der Kreuzkröte wurden im Jahr 2010 in Hessen 5 Gebiete mit aktuellen Kreuzkrötenvorkommen ausgewählt, jeweils eines in den Regierungsbezirken Kassel und Darmstadt und drei im Regierungsbezirk Gießen. Die Auswahl erfolgte nach dem Zufallsprinzip. Die einzelnen Rufstandorte wurden mit 500 m – Radien gepuffert und dann zu größeren Komplexen (Cluster) zusammengefasst, wenn die Radien der Einzelvorkommen sich berührten oder überschneiden.

### **3.2 Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen**

Die vermuteten Jahreslebensräume der 5 Kreuzkrötenpopulationen wurden im Gelände nach folgenden Kriterien abgegrenzt:

- Grundsätzlich geeignete Wasser- und Landlebensräume werden bis zu einer maximalen Entfernung von 500 m zu den Rufgewässern mit einbezogen. Liegen innerhalb dieses 500 m – Radius Barrieren, die als unüberwindlich eingeschätzt werden (z. B. stark frequentierte Straßen), dienen diese als Lebensraumgrenzen.
- Äcker und Nadelholzmonokulturen zählen normalerweise nicht zu den grundsätzlich geeigneten Landlebensräumen, es sei denn, es handelt sich um kleinere Schläge, die innerhalb geeigneter Habitate liegen.
- Die Abgrenzung orientiert sich wenn möglich an ALK-Grenzen.

### 3.3 Erfassungsmethodik

Zur Abschätzung der Populationsgröße wurden die Gewässer dreimal im Zeitraum April bis Juli begangen. Die Erfassungstage wurden möglichst dann durchgeführt, wenn feuchtwarme Witterung mit Niederschlägen auf eine längere Trockenheit oder Kältephase folgte. Dabei wurden die Anzahl an Rufern, sichtbaren Adulttieren und Laichschnüren erfasst. Rufer und sichtbare Adulti (unter Zuhilfenahme einer starken Taschenlampe) wurden nachts erfasst, Laichschnüre, Larven oder Hüpferlinge am Tage. Bei der Tagesbegehung wurden auch die relevanten Parameter zur Habitatqualität und den Beeinträchtigungen erfasst.

Tab.1: Erfassungstermine (DG = Durchgang).

Gewässer(komplex)	Kreis	Kartierer	1. DG 2010/11	2. DG 2010/11	3. DG 2010/11	4. DG 2010/11
Sandgrube Lohre	HR	C. Gelpke R. Polivka	22.5.10 27.6.11	2.6.10 27.6.11	19.6.10 30.6.11	29.6.10 --
Steinbruch und Erddeponie Kalbach	FD	R. Polivka	11.6.10 31.5.11	1.7.10 29.6.11	16.7.10 4.7.11	-- --
Steinbruch Dreihausen	MR	R. Polivka	3.5.10 9.5.11	27.5.10 22.6.11	5.7.10 8.7.11	17.7.10 --
Grube Triesch	LM	B. Hill R. Polivka	8.5.10 20.5.11	21.5.10 16.5.11	29.5.10 1.7.11	30.6.10 --
Babenhausen, In den Rödern	DA	B. Hill	-- 29.4.11	7.6.10 8.6.11	24.6.10 25.6.11	-- --

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse und Bewertungen im Überblick

Tab. 2: Ergebnisse und Bewertungen im Überblick

Max = maximale Anzahl während einer Begehung in den beiden Erfassungsjahren 2010 und 2011;

Ad = sichtbare und rufende Adulti; LS = Laichschnüre

Trend: + = steigend; 0 = gleich bleibend; - = abnehmend;

Werte in Klammern: Tendenz in einem größeren Umfeld;

Gewässer(komplex)	Max. Anzahl Ad, LS	Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Trend
Sandgrube Lohre	31 Ad	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	-
Steinbruch und Erddeponie Kalbach	50 Ad	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	+
Steinbruch Dreihausen	65 Ad	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	unklar
Grube Triesch	10 Ad	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	0 (-)
Babenhausen, In den Rödern	50-60 LS	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	unklar

Von den 5 untersuchten Gebieten erhalten vier die Wertstufe B und eines die Wertstufe C.

### 4.2 Bewertung der Einzelvorkommen

#### 4.2.1 Sandgrube Lohre

##### Gebietsbeschreibung:

Es handelt sich um ein ca. 70 ha großes Abbaugelände für Sand und Kies bei Felsberg, etwa einen Kilometer von der Eder entfernt. Die Sandgrube wird allseitig von Ackerflächen umgeben. Aktuell beschränkt sich die Abbautätigkeit auf den Teil östlich der Verbindungsstraße Lohre – Niedervorschütz, der ältere westliche Teil unterliegt der Sukzession. Nur im Ostteil sind geeignete Laichgewässer für die Kreuzkröte vorhanden. Bei den mehr als 50 potenziellen Laichgewässern handelt es sich ausnahmslos um vegetationslose, voll besonnte Fahrspuren und flache Tümpel, die meist relativ häufig durchfahren werden und regelmäßig austrocknen. Als Landlebensräume stehen der Kreuzkröte große, offene, höchstens schütter bewachsene Flächen mit lockerem Bodensubstrat zur Verfügung.

##### Zustand der Population

Tab.3: Ergebnisse der einzelnen Begehungen

LV = Larven; LS = Laichschnüre;

	22.5.10	2.6.10	19.6.10	29.6.10	Max. 10	27.6.11	27.6.11	30.6.11	Max. 11
Adulti	27	23	--	15	<b>27</b>		1	31	<b>31</b>
LV, LS			12.500 Lv		<b>12.500</b>	>10.000			<b>&gt;10.000</b>

Mit rund 30 sichtbaren Adulttieren und geschätzten mehr als 10.000 Larven in beiden Untersuchungsjahren ergibt sich für den Zustand der Population noch die **Wertstufe B**.

### **Habitatqualität**

Die Habitatqualität ist mit mehr als 50 geeigneten Pioniergewässern und großflächigen, offenen und gut grabfähigen Landlebensräumen eigentlich hervorragend (Wertstufe A). Aufgrund der relativ großen Entfernung zum nächsten Vorkommen mit ca. 3 km wird jedoch insgesamt nur die Wertstufe B vergeben

### **Beeinträchtigungen**

Als Beeinträchtigungen zu werten sind die häufige Durchfahrung eines Großteils der Laichgewässer, die partielle Verfüllung abgebauter Bereiche und vor allem die relativ isolierte Lage innerhalb einer intensiven Agrarlandschaft. Andererseits gewährleistet die Abbautätigkeit die Existenz geeigneter Wasser- und Landlebensräume. Die Isolation wird nicht als gravierend eingeschätzt, da die Ederaue in einer überwindbaren Entfernung von nur 1 km liegt und eine Ausbreitung entlang der Eder durchaus möglich ist.

### **Gesamtbewertung**

<b>Bundesstichprobenmonitoring der Kreuzkröte in der „Sandgrube Lohre“</b>				
Berichtszeitraum 2007 - 2013				
	<b>Population</b>	<b>Habitatqualität</b>	<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
<b>Wertstufe</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Die Sandgrube Lohre erhält in der Gesamtbewertung die **Stufe B** (gut).

## **4.2.2 Steinbruch und Erddeponie Schrimpf bei Kalbach**

### **Gebietsbeschreibung**

Der größte Teil des ehemaligen Basalttagebaus bei Kalbach wird aktuell als Deponie genutzt, nur in einer kleinen Fläche nördlich der Büchenberger Straße wird Basalt abgebaut. Der nördliche Teil des Komplexes mit Kreismülldeponie und Baustoffrecyclingbetrieb ist für Amphibien von geringerer Bedeutung, bedeutsam ist v.a. der als Erddeponie genutzte südliche und zentrale Teil. Neben drei größeren, permanenten Gewässern gibt es hier auch etwa 40



für die Kreuzkröte geeignete Pioniergewässer. Neben Fahrspuren und flachen Gewässern auf der alten Abbausohle handelt es sich überwiegend um vom Bagger gegrabene Tümpel in den mit bindigem Substrat aufgefüllten Bereichen. Es handelt sich dabei um spezielle Schutzmaßnahmen für Pionierarten wie Kreuzkröte und Gelbbauchunke.

### Zustand der Population

Tab.4: Ergebnisse der einzelnen Begehungen

(Ad = Adulti, LV = Larven; LS = Laichschnüre; Juv = Juvenile)

	11.6.10	1.7.10	16.7.10	Max. 10	31.5.11	29.6.11	4.7.11	Max 11
Adulti	50	5	3 Ad	<b>50</b>	--	4		4
LV, LS, Juv		> 100 LV	>1.000 LV, > 100 Juv, 4 LS	>1.000 LV, > 100 Juv, 4 LS	> 100 LV		> 20.000 LV	> 20.000 LV

Mit etwa 50 Rufern und erwiesener Reproduktion in beiden Jahren ist der Zustand der Population als **gut (= Wertstufe B)** zu bewerten.

### Habitatqualität

Anzahl und Zustand der Laichgewässer sowie der großflächige, offene Landlebensraum mit gut grabbaren Substraten weist eigentlich auf eine hervorragende Habitatqualität hin. Wegen der großen Entfernung von 7,5 km zum nächsten Vorkommen wird jedoch nur die **Wertstufe B (=gut)** vergeben.

### Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigungen sind sehr gering (**=Wertstufe A**), vor allem auch, weil gezielt ständig neue Kleingewässer angelegt werden.

### Gesamtbewertung

Bundesstichprobenmonitoring der Kreuzkröte in der Erdeponie Schrimpf bei Kalbach				
Berichtszeitraum 2007 - 2013				
	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
<b>Wertstufe</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Der Gewässerkomplex bei Kalbach erhält in der Gesamtbewertung die **Stufe B (gut)**.

### 4.2.3 Steinbruch Dreihausen

#### Gebietsbeschreibung

Es handelt sich um einen gut 50 ha großen Basaltsteinbruch. In Teilen des Steinbruchs wird noch aktiv abgebaut, während andere Bereiche bereits verfüllt werden. Der im Norden des Gebietes liegende Bereich „Außenliegend“ spielt für die Kreuzkröte keine Rolle. Als Laichgewässer für die Kreuzkröte kommen je nach Witterungsverhältnissen nur 5 – 10 flache, ephemere Kleingewässer in Frage.

#### Zustand der Population

Tab.5: Ergebnisse der einzelnen Begehungen  
(LV = Larven; LS = Laichschnüre; Juv = Juvenile)

	3.5.10	27.5.10	5.7.10	17.7.10	Max 10	9.5.11	22.6.11	8.7.11	Max 11
Adulti		18			<b>18</b>	--	65		<b>65</b>
LV, LS, Juv	>500 LV		>1000 LV+Juv	>50 LV+Juv	<b>&gt;1000 LV</b>	--		>2000 LV	<b>&gt;2000 LV</b>

Am 22.6.2011 konnten bei Regen nach längerer Trockenheit 65 adulte Kreuzkröten gezählt werden. Fast alle Tiere wurden an einem ephemeren Flachgewässer in der Steinbruchsohle an der östlichsten Abbauwand festgestellt. Die Tiere hatten die Trockenheit im Bodenschlamm des ausgetrockneten Gewässers überdauert. Da in beiden Jahren reproduziert wurde, wird der Zustand der Population **mit B (gut)** bewertet.

#### Habitatqualität

Die Habitatqualität ist **noch gut (Wertstufe B)**. Negativ bemerkbar macht sich allerdings, dass nur wenige Laichgewässer zur Verfügung stehen, die in der Laichzeit lange genug das Wasser halten können. In 2011 konnten z.B. nur in 3 Tümpeln Larven nachgewiesen werden. Mit 3 km bedeutet die relativ große Entfernung zum nächsten Vorkommen eine Einschränkung des Genflusses.

#### Beeinträchtigungen

Durch Verfüllung geht ein Teil des Lebensraumes verloren. Die Beeinträchtigungen **sind mittelschwer (Wertstufe B)**.

**Gesamtbewertung**

Bundesstichprobenmonitoring der Kreuzkröte im Steinbruch Dreihausen				
Berichtszeitraum 2007 - 2013				
	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
Wertstufe	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

In der Gesamtbewertung ergibt sich für den Steinbruch Dreihausen die **Wertstufe B (gut)**.

**4.2.4 Grube Triesch bei Dornburg / Thalheim****Gebietsbeschreibung**

Die kleine ehemalige Kiesgrube wird zur Zeit als Deponie für Erde und Bauschutt genutzt. Nach gezielter Neuanlage von Kleingewässern vor 4 Jahren stehen zur Zeit etwa 25 Kleingewässer zur Verfügung, die Mehrzahl im östlichen, bereits aufgefüllten Teil. Die Gewässer sind teils nur wenige Quadratmeter groß und mittlerweile schon wieder in einem mittleren bis fortgeschrittenen Verlandungsstadium, so dass sie für die Kreuzkröte bereits suboptimal sind. Die Grube ist Teil des FFH – Gebietes 5414 – 304 „Abbaugelände Dornburg – Thalheim“. Östlich grenzt die vielbefahrene Landesstraße L 3278 an.

**Zustand der Population**

Tab.6: Ergebnisse der einzelnen Begehungen  
(LV = Larven; LS = Laichschnüre; Juv = Juvenile)

	8.5.10	21.5.10	29.5.10	30.6.10	Max 10	20.5.11	16.6.11	1.7.11	Max 11
Adulti	10	5	2	--	<b>10</b>	4	2		<b>4</b>
LV, LS, Juv	> 1 LV	--	--	--	<b>&gt; 1 LV</b>		>10000 LV	> 5000 LV	>10000 LV

Es handelt sich um eine kleine Population mit der **Wertstufe C (schlecht)**.

**Habitatqualität**

Der Hauptgrund dafür, dass die Habitatqualität nur **mit C (schlecht) bewertet** wird, ist das bereits wieder zu weit fortgeschrittene Sukzessionsstadium der Laichgewässer. Der Landlebensraum ist dagegen noch in einem guten Zustand.

**Beeinträchtigungen**

Die angrenzende, mäßig bis stark befahrene Landesstraße ist zwar eine Beeinträchtigung, wird aber für die mobile Kreuzkröte als nicht gravierend angesehen. Zwar wird die Grube allmählich verfüllt, jedoch werden auf den verfüllten Flächen als Artenschutzmaßnahme auch wieder neue Laichgewässer angelegt. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen deshalb nur als **mittelschwer (Wertstufe B)** eingestuft.

**Gesamtbewertung**

<b>Bundesstichprobenmonitoring der Kreuzkröte in der Grube Triesch bei Dornburg-Thalheim</b>				
Berichtszeitraum 2007 - 2013				
	<b>Population</b>	<b>Habitatqualität</b>	<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
<b>Wertstufe</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>

In der Gesamtbewertung ergibt sich für die Grube Triesch die **Wertstufe C (schlecht)**.

**4.2.5 Babenhausen, In den Rödern****Gebietsbeschreibung**

Es handelt sich um ein ehemaliges Militärgelände (Flugplatz) südöstlich von Babenhausen mit einer Größe von ca. 50 ha. Das Gebiet wird von ausgedehnten Sandmagerrasen geprägt, vereinzelt ist Gehölzaufwuchs festzustellen. Es wird an 3 Seiten von Wäldern umgrenzt, im Nordwesten schließt sich Bebauung an. Im südwestlichen Teil des Areals befindet sich ein Gewässerkomplex aus mehreren Fahrspuren sowie drei eigens angelegten Flachgewässern. Alle Tümpel führen nur temporär Wasser, sind voll besonnt und weitgehend frei von Vegetation.

Im Frühjahr 2011 waren alle Tümpel ausgetrocknet. Erst nach den ausgiebigen Regenfällen im Juni füllten sich einige mit Wasser. Im Vergleich zum Vorjahr war der Wasserstand allerdings deutlich niedriger (vgl. Fototeil).

## Zustand der Population

Tab.7: Ergebnisse der einzelnen Begehungen  
(LV = Larven; LS = Laichschnüre; Juv = Juvenile)

	7.6.10	24.6.10	Max 10	29.4.11	8.6.11	25.6.11	Max 11
Adulti	3		3	--	5		5
LV, LS, Juv		> 500 LV+Juv	> 500 LV+Juv	--		50-60 LS <sup>1</sup>	50-60 LS

Im Untersuchungsjahr 2011 konnte aufgrund des trockenen und warmen Frühlings lange Zeit keinerlei Wasser im Gebiet festgestellt werden. Erst relativ spät im Jahr, nach ausgiebigen Regenfällen im Juni, wurden rufende Tiere verhört. Insgesamt dienten 5 Tümpel und Fahrspuren als Laichgewässer. Dort wurden ca. 50-60 Laichschnüre gezählt. Demnach ist der Parameter zur Populationsgröße mit gut (Wertstufe B) zu bewerten. Gleiches gilt für die Reproduktion, wobei aufgrund der unsicheren Wasserführung unklar bleibt, ob diese in diesem Jahr erfolgreich verlief.

Anhand der Zahl rufender Männchen ließe sich die Populationsgröße nur unzureichend ermitteln, da in 2011 max. 5 und im Vorjahr 5-6 Ind. verhört werden konnten.

Insgesamt wird der Zustand der Population mit „gut“ (**B**) bewertet. Das Vorkommen „In den Rödern“ ist Bestandteil einer großen Metapopulation an der Unteren Gersprenz zwischen Babenhausen und Münster.

## Habitatqualität

Die meisten Habitatparameter des Gebiets sind als „hervorragend“ zu bewerten. Dies betrifft insbesondere die großflächig vorhandenen Landlebensräume (Sandmagerrasen) sowie die Ausbildung der Laichgewässer (voll besonnt, flach und vegetationsarm). An eine unregelmäßige Wasserführung ist die Kreuzkröte als Pionierbesiedler adaptiert, so dass das nicht als Beeinträchtigung bewertet werden kann.

Verbesserungsbedarf besteht allenfalls bei der Anzahl bzw. Größe der Fortpflanzungsgewässer, die durchweg sehr klein sind. Ebenfalls nur mit „gut“ zu bewerten ist die Vernetzungssituation: das nächste bekannte Vorkommen liegt in einer Kiesgrube westlich – in einer Entfernung von ca. 1,5 km. Hier besteht auch eine Barriere durch die Landesstraße nach Schaafheim. Auch in Richtung der Gersprenzaue besteht durch die Ortslage von Babenhausen eine ungünstige Vernetzungssituation. Zusammenfassend werden die Habitatqualitäten deshalb mit „gut“ (**B**) bewertet.

<sup>1</sup> Bereits zahlreiche Laichschnüre trockengefallen.

**Beeinträchtigungen**

Auch die möglichen Beeinträchtigungen erreichen die Wertstufe A oder B. So sind im eigentlich Landlebensraum keine regelmäßig genutzten Fahrwege vorhanden, die Gewässer sind fischfrei und der Verlust von Offenlandslebensräumen durch Sukzession ist in nächster Zeit nicht zu erwarten.

Eine gewisse Isolation ist lediglich durch die Ortslage von Babenhausen gegeben. Weiterhin ist unklar, ob das Nutzungsregime zum Erhalt des Gebietes beiträgt. Hinsichtlich der Beeinträchtigungen ist die Situation deshalb mit „mittel“ (**Stufe B**) zu bewerten.

**Gesamtbewertung**

<b>Bundesstichprobenmonitoring der Kreuzkröte in Babenhausen</b>				
Berichtszeitraum 2007 - 2013				
	<b>Population</b>	<b>Habitatqualität</b>	<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
<b>Wertstufe</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

In der Gesamtbewertung ergibt sich für das ehemalige Militärgelände bei Babenhausen die **Wertstufe B (gut)**.

**5. Auswertung und Diskussion****5.1 Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen****Sandgrube Lohre**

Vergleicht man die Natisdaten von 2001 (200 Adulte) und 2008 (ca. 100 Rufer) mit den Ergebnissen aus 2010 (27 Adulte) und 2011 (31 Adulte), so scheint sich ein Abwärtstrend abzuzeichnen. Diese Aussage ist jedoch aufgrund der methodischen Schwierigkeiten mit Vorsicht zu interpretieren (vgl. Kap 6.1).

**Steinbruch und Erddeponie Schrimpf bei Kalbach**

Hier wurden von 2001 bis 2006 immer nur wenige Adulttiere bzw. Laichschnüre gemeldet. Am 11.6.2010 wurden bei optimaler Witterung dagegen 50 Rufer geschätzt, also deutlich mehr. Im sehr trockenen Erfassungszeitraum 2011 konnten wieder nur wenige adulte Kreuzkröten erfasst werden, wobei Anfang Juli 2011 in 13 Kleingewässern eine Anzahl von mehr als 20.000 Larven geschätzt wurde. Geht man davon aus, dass die Larven aus mindestens 13 Laichschnüren geschlüpft sein müssen und rechnet noch einige Laichschnüre aus dem

Mai dazu, so kommt man bei einem angenommenen Geschlechterverhältnis von 3 : 1 sehr schnell auch wieder auf Zahlen von > 50 Adulttieren. In Kalbach scheint es – bei allen methodisch bedingten Unsicherheiten - deswegen einen leichten Aufwärtstrend zu geben, wahrscheinlich verursacht durch die regen Aktivitäten bei der Anlage neuer Kleingewässer, die auf das Engagement von Volker Nicolai zurückgehen.

### **Steinbruch Dreihausen**

Laut Natis wurden in 2000 100, in 2003 20 und in 2004 >100 adulte Kreuzkröten gemeldet. Verglichen mit den 18 Tieren in 2010 und 65 Tieren in 2011 ist hier kein klarer Trend zu erkennen. Im Vergleich zu früher gibt es jedoch eine Abnahme der Anzahl geeigneter Laichgewässer bei gleichzeitig erhöhter Geschwindigkeit des Abbaus einerseits und der Verfüllung abgebauter Flächen andererseits. Auch die Austrocknungshäufigkeit scheint zuzunehmen. Die Bedingungen für Pionierarten scheinen sich also insgesamt zu verschlechtern. In dieses Bild passt auch die Tatsache, dass die früher hier vorkommende Gelbbauchunke mittlerweile verschwunden ist.

### **Grube Triesch bei Thalheim**

Ältere Daten, u.a. aus der Grunddatenerhebung zum FFH-Gebiet „Abbaugelände Dornburg-Thalheim“ weisen für das damals „Grube Bus-Daum“ genannte Gebiet ebenfalls nur ein kleines Kreuzkrötenvorkommen aus. Allerdings muss man bedenken, dass noch Anfang des Jahrzehnts die Kreuzkröte auch im benachbarten NSG „Thalheimer Kiesgrube“ und in der Westerwaldgrube von Thalheim vorkam. Beide Gebiete sind sukzessionsbedingt aktuell nicht mehr besiedelt. Lokal hat sich das Siedlungsgebiet der Kreuzkröte demnach innerhalb der letzten Jahrzehnte verkleinert.

### **Babenhäuser, In den Rödern**

Hier ist kein deutlicher Trend erkennbar. Natisdaten aus 2003 nennen bei zwei Begehungen einmal 25-30, einmal 10-50 Adulttiere.

## **5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse**

s. Kap. 6

## **5.3 Maßnahmen**

### **Sandgrube Lohre**

Solang die Abbautätigkeit anhält, ist der Fortbestand der Kreuzkrötenpopulation gesichert. Weitere Maßnahmen erscheinen aktuell nicht notwendig

### **Steinbruch und Erddeponie Schrimpf bei Kalbach**

Sehr positiv scheint sich die regelmäßige Anlage von Kleingewässern im Bereich der Erddeponie auszuwirken. Wenn dies in der jetzt praktizierten Weise fortgeführt wird, ist sogar eine weitere Bestandszunahme möglich.

### **Steinbruch Dreihausen**

Der Steinbruch Dreihausen weist zu wenig geeignete Laichgewässer auf. Hier sollte mit dem Betreiber eine Vereinbarung getroffen werden, im Rahmen der Abbautätigkeit regelmäßig an geeigneten Stellen neue Laichgewässer anzulegen.

### **Grube Triesch bei Thalheim**

Vor 4 Jahren wurden in dem Grubengelände etwa 20 Kleingewässer neu angelegt, was sich positiv auf die hier vorkommenden Pionierarten ausgewirkt hat. Diese Maßnahme sollte in nächster Zukunft wiederholt werden, da die Verlandung der Kleingewässer bereits stark vorschreitet. Da die Grube Teil des FFH-Gebietes „Abbaugebiete Dornburg-Thalheim“ ist, sollte in den Managementplan (sofern nicht schon geschehen) die Forderung aufgenommen werden, im 4 – 5-jährigen Turnus jeweils 20 neue Kleingewässer anzulegen. Eine Bekämpfung der Sukzession im Landlebensraum ist bei Bedarf ebenfalls vorzusehen.

### **Babenhhausen, In den Rödern**

Hier sollten im 4-5-Jährigen Turnus einige Kleingewässer neu angelegt oder vorhandene Tümpel geräumt werden.

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

### **6.1 Diskussion der Methodik**

#### **Erfassungsmethode**

Während qualitative Nachweise der Kreuzkröte sehr leicht zu führen sind, da in den meist gut zugänglichen und gut einsehbaren Kleingewässern über einen langen Zeitraum Larven zu finden sind, ist eine quantitative Erhebung, insbesondere in trockenen Jahren sehr schwierig, da größere Ansammlungen laichbereiter Tiere dann nur kurzzeitig und bei optimaler Witterung an den Gewässern auftauchen und schnell wieder verschwunden sind. Auch die Zählung der Laichschnüre ist nur an wenigen Tagen im Jahr möglich, da die Larven in den flachen und warmen Gewässern sehr schnell schlüpfen. Größere Ansammlungen von Larven lassen sich dagegen nicht mehr zuverlässig schätzen. Aus diesen Gründen sind 3



Erfassungstage zu wenig und sollten auf mindestens 5 Termine erhöht werden, um das Risiko zu minimieren, den Bestand durch suboptimale Erfassungstermine zu unterschätzen.<sup>2</sup>

Vergleicht man die Anzahl der Rufer einer Nacht mit der Anzahl, die sich bei nächtlichen Sichtzählungen oder der Zählung von Laichschnüren ergeben, so liegt die Anzahl der Rufer meist deutlich darunter. Schätzungen, die nur auf der Anzahl von Rufnern beruhen, sind demnach meist zu niedrig. Die Abweichungen sind dabei oft so groß, dass es zu unterschiedlichen Bewertungen der Populationsgröße führen würde, insbesondere bei kleinen Populationen.

SINSCH (1998) weist darauf hin, dass – zumindest einige – Kreuzkrötenpopulationen in temporale Subpopulationen gegliedert sind, die sich untereinander genetisch unterscheiden. Wenn dies stimmt, müssten eigentlich die verschiedenen Subpopulationen getrennt erfasst und aufaddiert werden. Dann müssten wahrscheinlich auch die Bewertungsgrenzen geändert sowie ein größerer Erfassungsaufwand betrieben werden.

### Bewertungsmethode

Zu folgenden Bewertungsparametern möchten wir Anmerkungen oder Kritik anbringen:

#### **Population**

- Hier fehlt u.E. ein Parameter, der die Einbettung eines Vorkommens in eine Metapopulationsstruktur erfasst. Zwar wird unter Vernetzung die Entfernung zum nächsten Vorkommen abgeprüft, aber nicht nach der Anzahl oder Qualität benachbarter (Teil)populationen gefragt.

#### **Wasserlebensraum**

- Ebenso wie beim Bewertungsrahmen für die Gelbbauchunke sollte die Austrocknungsgefahr innerhalb der Laichzeit abgefragt werden. Auch wenn die Kreuzkröte hier noch robuster als die Unke ist, gibt es in einigen Gebieten die Tendenz, dass die Wasserhaltung der Tümpel selbst für diese Art zu kurz ist. Wenn es zutrifft, dass Kreuzkröten in temporale Subpopulationen gegliedert sind (s.u.), ist es auch von Relevanz, wenn einzelne Laichphasen wegen Trockenheit häufiger ausfallen, wie es sich aufgrund der in den letzten Jahren vermehrt zu beobachtenden Frühjahrstrockenheit abzeichnet.

#### **Isolation**

- Der Umkreisanteil an Intensivflächen als Maß für die Isolation ist wenig brauchbar. So können Vorkommen mit mehr als 50 % „Barrieren“ trotzdem gut über bandartige Extensivstrukturen (z. B. Grabenränder, Brachen, Extensivgrünland, etc.) miteinander vernetzt sein. Besonders im Hügelland ist dies häufig der Fall.

Die Vorschrift, dass bei der Verrechnung der Einzelparameter immer der schlechteste Wert durchschlägt und nur in Einzelfällen davon abgewichen werden kann, führt u.E. zu folgenden Fehleinschätzungen:

---

<sup>2</sup> Hinzukommt, dass die Zahl guter Amphibienkartierer begrenzt ist und die Leute nicht überall gleichzeitig sein können.

- Mit zunehmender Anzahl an bewertungsrelevanten Unterkriterien steigt bereits rein statistisch die Wahrscheinlichkeit einer „Herabwertung“. So sind bei der Kreuzkröte 7 Einzelparameter für das Hauptkriterium „Habitatqualität“ und weitere 5 Einzelparameter für die „Beeinträchtigungen“ zu betrachten.  
Die Tatsache, dass 6x Wertstufe „A“ und 1x Wertstufe „C“ die Gesamtbewertung „C: mittel – schlecht“ ergibt, führt zu Fehleinschätzungen.
- Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Verrechnungsvorschrift „der schlechteste Parameter schlägt durch“ tendenziell zu einer Abwertung und Nivellierung führt. Damit wird eine der wichtigsten Aufgaben des Monitoring, nämlich die Dokumentation von Veränderungen in ihren Möglichkeiten eingeschränkt.

## 7. Offene Fragen und Anregungen

Hierzu gehört die Frage der temporalen Subpopulationen und die Konsequenzen, die sich daraus für Erfassungs- und Bewertungsmethode ergeben.

## 8. Literatur

**SACHTELEBEN, J. & T. FARTMANN (2009):** Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – unveröff. Bericht erstellt im Rahmen des F+E-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“ im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013. München, 206 S.

**SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010):** Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH – Richtlinie in Deutschland

**SINSCH, U. (1998):** Biologie und ökologie der Kreuzkröte. Laurenti Verlag, Bochum.

## 9. Bildteil



Sandgrube Lohre



Steinbruch Dreihausen: Flachgewässer mit Kreuzkrötenlarven kurz vor der Austrocknung



Kalbach Erdeponie Schrimpf, südlicher teil.



Grube Triesch bei Thalheim, Kleingewässer in einem Sukzessionsstadium, der für Kreuzkröten bereits grenzwertig ist.



Babenhausen, Fahrspur;



Babenhausen, vertrocknete Laichschnur;



## 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](http://www.hessen-forst.de/FENA)

E-Mail: [naturschutzdaten@forst.hessen.de](mailto: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*