



## Artgutachten 2021

Bundesmonitoring der Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* (Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie) in Hessen 2020 und 2021





**Bundesmonitoring  
der Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* (Art des Anhanges IV  
der FFH-Richtlinie) in Hessen 2020 und 2021**



**INGA - Institut für Gewässer-  
und Auenökologie GbR**

[www.gewaesseroekologie.de](http://www.gewaesseroekologie.de)

Wiesenstr. 6

64347 Griesheim

**1. Version, Stand: 03.01.2022**

<b>Auftraggeber:</b>	<b>Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)</b> – Abteilung Naturschutz –	Europastraße 10-12 D-35394 Gießen
<b>Auftragnehmer:</b>	<b>INGA - Institut für Gewässer- und Auenökologie GbR</b>	www.gewaesseroekologie.de Wiesenstr. 6 64347 Griesheim bobbe@gewaesseroekologie.de
<b>Bearbeitung</b>	Dipl.-Biol. Thomas Bobbe - INGA GbR Griesheim	
<b>Kartografie + Datenbankbetreuung</b>	Dipl.-Biol. Ute Kalbhenn - INGA GbR Griesheim	
<b>Weitere Geländeerfassung</b>	M. Sc. Biologie Inga Hundertmark	

Titelfotos: Bobbe, am 20.04.2021

Oben links angelegte Flachwasserlaichtümpel im Kerngebiet

Oben rechts: nördlicher Graben mit Rinderbeweidung

Unten links: intensive Landwirtschaft im Landlebensraum

Unten rechts: große Flachwassertümpel im südlichen Gebietsteil

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1 Zusammenfassung .....	3
2 Aufgabenstellung .....	3
3 Material und Methoden .....	3
3.1 Auswahl der Monitoringflächen .....	3
3.2 Erfassungsmethodik.....	4
4 Ergebnisse .....	5
4.1 Ergebnisse und Bewertungen im Überblick .....	5
4.2 Bewertung der Einzelvorkommen .....	5
4.2.1 NSG Bingenheimer Ried (UG_0601).....	5
5 Auswertung und Diskussion .....	9
5.1 Vergleich des aktuellen Zustands mit älteren Erhebungen, Trend .....	9
5.2 Diskussion .....	10
5.3 Maßnahmen.....	11
6 Offene Fragen und Anregungen .....	11
7 Literatur .....	12
<b>Abbildungen</b>	
Abbildung 1: Übersicht über die Wasserflächen des NSG Bingenheimer Ried von Ost nach Nord vom Beobachtungsturm. ....	6
Abbildung 2: (rechts) Südwestufer am Plattenweg, Aussetzungsort der am Fangzaun an der K180 gefangenen Knoblauchkröten (mit im Bild sind Eimerreusen, die im Rahmen anderer Erfassungen eingesetzt wurden).....	6
Abbildung 3: Entwicklung der Fangzahlen am Amphibien-Schutzzaun zwischen Gettenau und Heuchelheim in den Jahren 2009 bis 2020 (Quellen: Tiefenbach et al. (2013), Hundermark, HGON, NABU-Gruppe Bingenheim) .....	9
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1: Zu erfassende Parameter für die Abschätzung der Populationsgröße	4
Tabelle 2: Übersicht über die Untersuchungsgebiete, Bearbeiter und Erfassungstermine	4
Tabelle 3: Ergebnisse und Bewertungen 2020 /2021 des Bundesmonitoring im Überblick	5
Tabelle 4: Populationsentwicklung seit Beginn des Bundesstichprobenmonitorings	9
Tabelle 5: Maßnahmen für die Untersuchungsgebiete	11

## 1 Zusammenfassung

Im Jahr 2007 wurde ein Artenhilfskonzept für die Knoblauchkröte erstellt (MALTEN & STEINER). Es folgte ein Bundesstichprobenmonitoring der Knoblauchkröte in den Jahren 2010 und 2011 (Bioplan, 2013), mit der zwei Vorkommen im Wetteraukreis und Kreis Offenbach untersucht wurden. 2016 und 2017 wurde ein weiteres Bundesstichprobenmonitoring für mehrere spätlaichenden Amphibienarten darunter der Knoblauchkröte durchgeführte (Bioplan 2016 und 2017). Mit dem vorliegenden Bundesmonitoring 2020 und 2021 wird das Vorkommen der Knoblauchkröte in der Bundesstichprobenmonitoringfläche „Bingenheimer Ried“ untersucht.

Die erhobenen Parameter *Zustand der Population*, *Habitatqualität* und *Beeinträchtigungen* werden in den Unterkapiteln zu dem BUMO-Untersuchungsgebiet dargestellt und mit den Ergebnissen der früheren Erhebungen verglichen. Die Einzelparameter wurden zu einer Wertstufe des Hauptkriteriums aggregiert, aus den Hauptkriterien wurde die Gesamtbewertung des Vorkommens abgeleitet. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung werden dargestellt und diskutiert,

Für das Untersuchungsgebiet wird der Bestandstrend seit dem letzten Berichtszeitraum beschrieben und mögliche Ursachen diskutiert. Es werden stichpunkthaft populationsstützende Maßnahmen vorgeschlagen, soweit dies notwendig erscheint.

## 2 Aufgabenstellung

Ziel der Erhebungen 2020 und 2021 war es Daten für das Bundesstichprobenverfahren zur Ermittlung des bundesweiten Trends der spätlaichenden Amphibienarten standardisiert zu erheben. Diese Ergebnisse der Jahre 2020 /2021 gehen in den Bericht an die EU für die Berichtsphase 2020-2015 ein.

## 3 Material und Methoden

### 3.1 Auswahl der Monitoringflächen

Für das Bundesstichprobenmonitoring der Knoblauchkröte wurden im Jahr 2020 in Hessen das Bingenheimer Ried mit aktuellen Vorkommen im Wetteraukreis ausgewählt.

Die Habitatflächen waren dabei durch die vorherige Untersuchung festgelegt.

Prinzipiell werden die Habitatflächen in der Weise abgegrenzt, dass der wahrscheinlich genutzte Gesamtlebensraum der Art incl. Sommer- und Winterquartiere umfasst wird. Als Richtwert diente dabei ein 500 m – Radius um die Fundpunkte. Offensichtlich hinsichtlich ihrer Habitateigenschaften ungeeignete Flächen wurden ausgeschnitten, ebenso Flächen, die aufgrund von Barrieren für die Art nicht erreichbar sind. Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit orientiert sich die Grenzziehung der Untersuchungsgebiete an gut auffindbaren Geländestrukturen wie z.B. Nutzungsgrenzen, Wege, Fließgewässer etc. Der 500 m – Radius wird dabei nicht streng eingehalten, sondern dient als Richtwert.

### 3.2 Erfassungsmethodik

Die Abschätzung der Populationsgröße richtet sich nach den methodischen Vorgaben von BFN & BLAK (Stand: 28.01.2016). Hierzu wird das Untersuchungsgebiet mindestens 3 x zu den arttypischen Reproduktionszeiten begangen. Für die Ermittlung der Populationsgröße wurde die max. Anzahl der Rufer festgestellt. Ab der 2. Begehung kam bei fehlendem Nachweis der Knoblauchkrötenrufer ein Unterwassermikrophon Typ DolphinEar-8M zum Einsatz. Dabei wurde jedoch festgestellt, dass durch den Einsatz keine zusätzlichen Informationen erreicht werden konnten.

**Tabelle 1: Zu erfassende Parameter für die Abschätzung der Populationsgröße**

Zielart	Vorzugsweise zu erfassen	Weitere Parameter
Knoblauchkröte	- Anzahl rufender Männchen	Larven als Reproduktionsnachweis

Das Maß für die Populationsgröße ist der Maximalwert der bei einer Begehung verhöreten Rufer. Bei mindestens einer Begehung wird gezielt nach Laich, Larven oder Hüpferlingen als Reproduktionsnachweis gesucht.

Zusätzlich wurden die Parameter zur Habitatqualität und zu den Beeinträchtigungen gemäß Standard-Bewertungsschemata erfasst.

Die nachfolgende Tabelle zeigt für jede Zielart die Untersuchungsgebiete, die jeweiligen Bearbeiter sowie die Erfassungstermine:

**Tabelle 2: Übersicht über die Untersuchungsgebiete, Bearbeiter und Erfassungstermine**

UG-Nr	Landkreis	Untersuchungsgebiet	Kartierer	1. DG	2. DG	3. DG	Jahr
601	WK	Bingenheimer Ried	Hundertmark	10.04.2020	04.05.2020	10.06.2020	2020
601	WK	Bingenheimer Ried	Bobbe	09.04.2021	20.04.2021	18.05.2021	2021

Das NSG „Bingenheimer Ried“ beherbergt eine etwa 40 ha messende Flachwasserzone, die im Herbst (weitgehend) trocken fällt und somit keinen nennenswerten Fischbesatz aufweist (mit Ausnahme des Schlammpeitzgers). Die Verlandungszone wird von Rindern beweidet. Die Erfassung der Knoblauchkröte im Gebiet ist aufgrund folgender Aspekte schwierig:

- die Flachwasserzonen sind infolge der zahlreichen wertgebenden Brutvogelarten nur randlich begehbar
- der Nachweis der leise rufenden Knoblauchkröte ist nachts durch die Rufkulisse hunderter Laub- und Wasserfrösche erschwert.

Der optimale Zeitpunkt zum Verhören der Tiere d.h. rechtzeitig kurz nach Erreichen der Tiere im Laichhabitaten und an Tagen mit starker Ruftätigkeit sowie vor dem Beginn der Hauprutzzeit der beiden „lauten“ Froscharten ist mitunter schwer zu treffen.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse und Bewertungen im Überblick

Die Knoblauchkröte wurde nach dem BfN-Bewertungsverfahren (BfN, 2016) bewertet. Die Ergebnisse der Bewertungen sind in der folgenden Tabelle 3 dargestellt.

**Tabelle 3: Ergebnisse und Bewertungen 2020 /2021 des Bundesmonitoring im Überblick**

Max R = maximale Anzahl Rufer, Pop: Zustand der Population; Hab: Habitatqualität; Gef: Beeinträchtigungen / Gefährdungen; EZ = FFH-Erhaltungszustand

Gewässerkomplex	Jahr	Max Rufer	Pop	Hab	Gef	EZ
Bingenheimer Ried	2020	25	B	A	C	B
Bingenheimer Ried	2021	7	C	A	C	C
Bingenheimer Ried	2020/2021		B	A	C	B

### 4.2 Bewertung der Einzelvorkommen

#### 4.2.1 NSG Bingenheimer Ried (UG\_0601)

**Landkreis: Wetteraukreis, TK – Nummer: 5619**

**Anzahl unterschiedlicher Habitatflächen im Wasserlebensraum: 7**

**Kurzbeschreibung des Gebietes:**

Das NSG Bingenheimer Ried ist in seiner Gesamtheit knapp 100 ha groß. Diese Fläche teilt sich in eine jährweise in der Größe schwankende, etwa 40 ha messende Verlandungs- und Flachwasserzone und einen extensiv beweideten, etwa 60 ha umfassenden Grünlandanteil auf. In Jahren mit hohem Bestand wird die gesamte Flachwasserzone als Laichlebensraum genutzt, in Jahren mit geringerem Vorkommen vermutlich vor allem der Westteil. Zwar trocknete das Gebiet in den vergangenen Jahren immer wieder komplett aus, wodurch die bestehenden Fischbestände erloschen, doch konnte im Rahmen von regelmäßigen Reusenerfassungen nachgewiesen werden, dass das Bingenheimer Ried immer wieder neu durch verschiedene Fischarten besiedelt wird. Das Gebiet ist im Westen großräumig von Ackerflächen umgeben, die den überwiegenden Landlebensraum der Knoblauchkröte darstellen. Im Landlebensraum nutzt die Knoblauchkröte in diesem Bereich auch regelmäßig die Ortslagen von Echzell-Gettenau, Reichelsheim und Heuchelheim. Im Osten grenzt ein Bahndamm an das Gebiet, östlich davon schließt sich frisches Grünland und die Ortslage von Bingenheim an, sowie ein neu angelegtes Gewässer. Dieser östliche Sektor wird aufgrund der fehlenden Ackerbereiche kaum als Landlebensraum genutzt. Zwar wandern auch nach Osten regelmäßig Hüpfertlinge ab, doch wandern von hier kaum adulte Tiere ein. Durch die Rinder- und Pferdebeweidung bleibt der

Offenlandcharakter des Gebietes schonend erhalten. Eine westlich des Gebietes entlang führende Landstraße führte zu großen Verlusten unter den ein- bzw. auswandernden Tieren, so dass hier eine Leiteinrichtung zum Schutz der wandernden Amphibien eingesetzt wird.



*Abbildung 1: Übersicht über die Wasserflächen des NSG Bingenheimer Ried von Ost nach Nord vom Beobachtungsturm.*

*Abbildung 2: (rechts) Südwestufer am Plattenweg, Aussetzungsort der am Fangzaun an der K180 gefangenen Knoblauchkröten (mit im Bild sind Eimerreusen, die im Rahmen anderer Erfassungen eingesetzt wurden).*

#### **Zustand und Bewertung der Population:**

Die Populationsgröße stellt 2020 mit maximal 25 erfassten Rufern eine Verschlechterung zur letzten Erfassungsperiode 2016/ 2017 mit 34 bzw. 8 Rufern dar, weiterhin konnten zwei zusätzliche Rufer knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes östlich des Naturschutzgebietes in einem Gewässer verhört werden, das in den Vorjahren angelegt wurde. Auch konnte 2020 ein Weibchen am Südwestufer des Rieds und ein subadultes Tier auf dem Weg beobachtet werden. Da aufgrund seltener Brutvögel nicht alle Bereiche des Bingenheimer Rieds zugänglich waren und es sich um ein sehr weiträumiges Gebiet handelt, kann davon ausgegangen werden, dass weitere Rufer vorhanden waren. In Absprache mit Gebietsbetreuern und vorherigen Kartierern wurden die Bereiche der 2011 durchgeführten Kartierungen primär bearbeitet. Aufgrund des lange ausbleibenden Regens und der geringen Nachttemperaturen sind 2020 erst relativ spät Tiere am Fangzaun angewandert. Nachdem bereits vereinzelt Individuen gefangen wurden, wanderten vom 11. auf den 12. März 2020 erstmals mehrere Tiere (56 Männchen und 24 Weibchen) an den Fangzaun, weitere gut geeignete Wandernächte mit höheren Fangzahlen folgten erst wieder ab der zweiten Aprilhälfte. Der stärkste Wandertag war am 28. April 2020 zu verzeichnen, am Folgetag konnten 95 Knoblauchkröten (44 Männchen und 51 Weibchen) am Zaun eingesammelt werden. Die Wanderung im Jahr 2020 erstreckte sich noch bis zum 11. Mai und insgesamt konnten 374 Knoblauchkröte am Fangzaun erfasst werden - gegenüber 123 im Jahr 2019, 456 im Jahr 2018 und den bisherigen Tiefststand von 94 Tieren im Jahr 2017. Da die meisten Rufer (19 Individuen) 2020 in Gräben im Norden des Gebietes registriert werden konnten ist es wahrscheinlich, dass es sich hier um Individuen handelt, die nicht vom Fangzaun stammen, da die eingefangenen Tiere im südwestlichen Teil des Gebietes an der Kurve des Plattenwegs ausgesetzt wurden. Unter Umständen verbleiben einige Tiere in den Flächen zwischen der K180 und dem Bingenheimer Ried und tauchen so nicht in den Fangzahlen des Zauns auf. Während des 3. Durchgangs konnten nur wenige Larven nachgewiesen werden, was auf die Größe der Wasserfläche und der Unzugänglichkeit vieler Bereiche zum Schutz der Brutvögel zurückzuführen ist. Das Keschern im Jahr 2020 nach Larven erfolgte im zu dem Zeitpunkt bereits größtenteils ausgetrockneten

Graben im Norden des Gebietes, am Zulauf vom Pfaffensee, am südwestlichen Ufer am Plattenweg, dem danebenliegenden Kleingewässer, sowie im Grabenbereich im Süden des Gebietes vor dem Wehr. Larvennachweise erfolgten lediglich am südwestlichen Ufer am Plattenweg, an welchem auch die am Zaun gefangenen Tiere ausgesetzt wurden.

Die Untersuchungen im Jahr 2021 erfolgten ebenfalls an den Stellen des vom westlichen Betonweg gut zugänglichen Laichhabitatgewässern sowie an den beiden nördlichen Gräben. Aufgrund der jahrezeitlichen Entwicklung waren Anfang April die Laub- und Grünfrösche nächtlich schon sehr aktiv, so dass Knoblauchkröten sehr schwer zu vernehmen waren. Die meisten Rufer konnten daher tagsüber am 20.04.2021 bei sonnig warmer Witterung festgestellt werden. Jedoch konnten in den nördlichen Gräben keine Rufer nachgewiesen werden. Die Flachgewässer führten Mitte Mai noch relativ viel Wasser. Larven konnten im Jahr 2021 nicht nachgewiesen werden.

Im Gesamten ist die Population mit der **Wertstufe B** zu bewerten.

	<b>Adult (m/w/sub)</b>	<b>Laichschnüre</b>	<b>Larven</b>	<b>Begehungszeit</b>	<b>Datum</b>
1. Durchgang, nachts	25/1/0	0	0	21:00-0:00	10.04.2020
2. Durchgang, nachts	14/2/0	0	0	21:20-0:30	04.05.2020
3. Durchgang, tags	0	0	9	9:10-11:00	10.06.2020
1. Durchgang, nachts	3/0/0	0	0	21:30-0:00	09.04.2021
2. Durchgang, tags	7/0/0	0	0	13:00-18:00	20.04.2021
3. Durchgang, tags	0	0	0	16:40-18:40	18.05.2021
4. Durchgang, nachts	0	0	0	22:00-24:00	18.05.2021

#### **Habitatqualität:**

Der Wasserlebensraum stellt mit den großräumig ausgeprägten, warmen und pflanzenreichen Flachwasserbereichen ein gut geeignetes Habitat dar. Jedoch schwanken die Bedingungen im Laichgewässer in den letzten Jahren sehr stark, teilweise waren große Teile der Wasserfläche über längere Zeiträume ausgetrocknet. Dennoch sind die Wasserlebensräume, sowie die gut grabbaren, steppenartig offenen Landlebensräume mit A zu bewerten.

Die Habitatqualität wird im Gesamten mit der **Wertstufe A** bewertet.

**Beeinträchtigungen:**

Aufgrund der massiven Populationsreduktion der vergangenen Jahre ist von einer sehr starken Beeinträchtigung auszugehen, deren Ursachen unter anderem im zwischenzeitlich sehr hohen Fischbestand zu suchen sind. Die Herkunft der Fische ist unbekannt. Es konnten bisher nach allen Austrocknungsereignissen erneut Fische verschiedener Arten nachgewiesen werden, trotz eines Siebes am Wehr zur Horloff, das ein Einwandern von Fischen hier verhindern soll. Durch Reusenfänge konnte festgestellt werden, dass der Blaubandbärling (*Pseudorasbora parva*) seit einigen Jahren die dominierende Fischart im Gebiet darstellt.

Die in den vergangenen Jahren immer wieder vorkommenden Austrocknungsereignisse reduzieren dabei allerdings nicht nur die Fischbestände, sondern beeinträchtigen auch die Reproduktion der Knoblauchkröte, da einige Gewässer bereits vor Abschluss der Metamorphose der Kaulquappen austrocknen. Auch das weiterhin gültige Fehlen von Schutzmaßnahmen im ackerbaulich genutzten Landlebensraum ist für die Art sehr wahrscheinlich ungünstig. Eine Gefährdung im Landlebensraum ist somit wahrscheinlich und die 2018 festgestellte, leichte Erholung hat sich nicht fortgesetzt.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mit der **Wertstufe C** zu bewerten.

**Gesamtbewertung :**

Bundesstichprobenmonitoring der Knoblauchkröte im NSG „Bingenheimer Ried“				
Berichtszeitraum 2020 - 2025				
	Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
Wertstufe	B	A	C	B

**Beifänge:**

*Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Pelophylax esculentus*, *Pelophylax ridibundus*, *Lissotriton vulgaris*, *Triturus cristatus*

## 5 Auswertung und Diskussion

### 5.1 Vergleich des aktuellen Zustands mit älteren Erhebungen, Trend

Die Zahlen geben die Maximalzahlen der in einem Untersuchungsjahr festgestellten Rufer (und/oder andere Sichtnachweise) wieder. Der Trend bezieht sich auf Veränderungen gegenüber dem zweiten (2013/2014 (Polivka et al. 2015)) Berichtszeitraum.

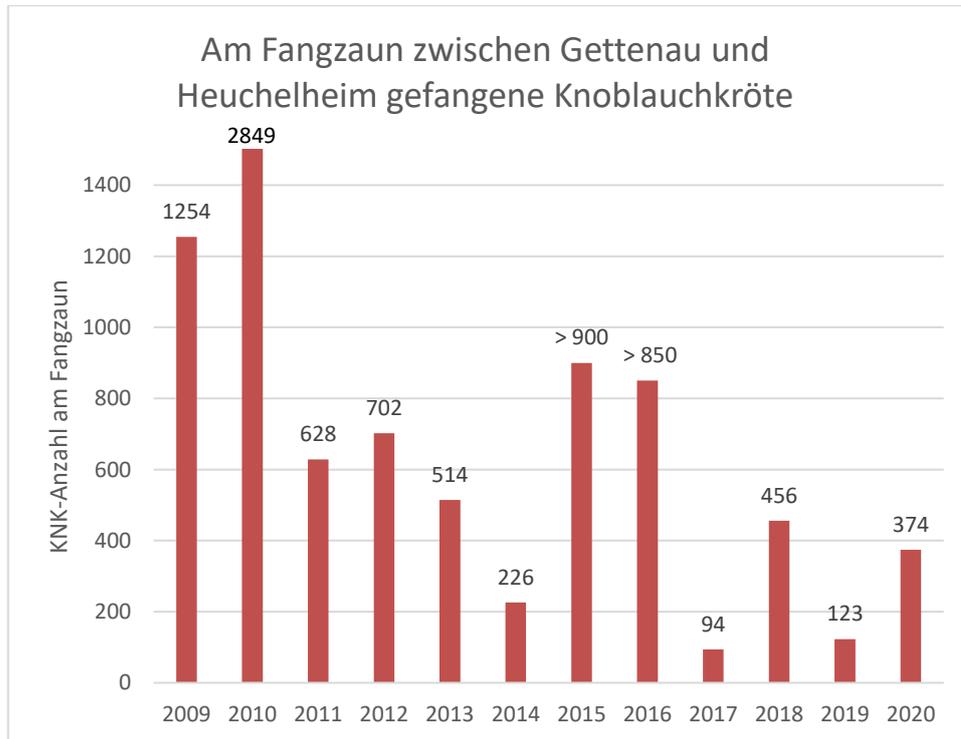
**Tabelle 4: Populationsentwicklung seit Beginn des Bundesstichprobenmonitorings**

**Anzahl Rufer**

Trend: (+) = Bestandszunahme; (0) = Bestand stabil; (-) = Bestandsrückgang;

UG-Nr	Landkreis	Untersuchungsgebiet	2010/2011 BUMO	2016/2017 bioplan	2020/2021 Bobbe	Trend +	Trend 0	Trend -
601	WK	Bingenheimer Ried	100	34/8	25/7			Trend -

Auch die Fangzahlen am Amphibienschutzzaun zwischen Gettenau und Heuchelheim des NABU bzw. der HGON bestätigen den deutlichen negativen Trend der Knoblauchkröte über die letzten 10 Jahre bzw. der Ergebnisse des Bundesmonitoring.



**Abbildung 3: Entwicklung der Fangzahlen am Amphibien-Schutzzaun zwischen Gettenau und Heuchelheim in den Jahren 2009 bis 2020 (Quellen: Tiefenbach et al. (2013), Hundermark, HGON, NABU-Gruppe Bingenheim)**

Im Vergleich mit den Ergebnissen der Jahre 2010 und 2011 kam es in den Folgejahren sowohl im Hinblick auf die Anzahl der verhörten Rufer, als auch die Kontrollzahlen an dem mobilen Amphibienzaun an der

benachbarten Landstraße zu einem auffallenden starken Bestandsrückgang. Nach der Erholung der Zahlen in den Jahren 2015 und 2016 kam es 2017 erneut zu einem Bestandseinbruch, 2017 wurde der geringste jemals erfasste Bestand nachgewiesen.

Im Vergleich mit den Ergebnissen der Jahre 2016 und 2017 zur Anzahl der verhörten Rufer ist ein weiterer Rückgang festzustellen. Der Bestand hat sich im Vergleich zu den Zahlen von 2010 um eine Potenz verringert: es ist nur noch ein Zehntel des Bestandes von vor 10 Jahren vorhanden. Die Fangzahlen am Krötenzaun an der K180 schwanken in den vergangenen Jahren deutlich, was sich zum Teil auch in den jeweils vorherrschenden Witterungsbedingungen während der Wanderzeit begründet.

## 5.2 Diskussion

### Population/ Kartierung

Die Kartierungen der letzten beiden Zeiträume zeigt, wie wichtig eine mindestens 2-jährige Erfassung der Bestände ist, die kurzfristig stark schwanken können. Dies muss nicht unbedingt mit einem Populationsrückgang verbunden sein, sondern hängt an den jahreszeitlich sehr unterschiedlichen Witterungs- und Wasserstandsbedingungen. Sowohl im Jahr 2020 wie auch 2021 war nur ein kleiner optimaler Kartierzeitraum, in dem gute Ergebnisse erzielt werden konnten vorhanden. Trotz einer intensiven Begehung 2021 konnte nicht das gleiche Ergebnis wie 2020 erreicht werden.

Die Erfassbarkeit wird bei mehreren Durchgängen im Jahr nicht unbedingt besser, sondern es gibt i.d.R. nur ein kleines optimales Erfassungsfenster, insbesondere bei Vorhandensein von „lauten“ Amphibienarten. Daher ist die regionale Kenntnis sowie das Erfassen des optimalen Zeitpunktes aber auch eine mehrjährige Erfassung der Schlüssel für den Kartiererfolg bei der Knoblauchkröte.

Die Ergebnisse der Populationsentwicklung zeigen einen über 10 Jahre anhaltenden negativen Trend. Dieser Trend wird durch das Bundesstichprobenmonitoring angezeigt und durch die Fangzaunzahlen der am westlich des Bingenheimer Ried gelegenen (mobilen) Amphibienleitanlage bestätigt. Die einzelnen Schwankungen der Zahlen des Amphibienzaunes werden im Bundesmonitoring nicht wiedergespiegelt. Diese starken Schwankungen zeigen, dass die Anzahlen nicht unmittelbar mit der Entwicklung der Populationsgröße zusammenhängen, sondern auch einen witterungs- und umweltbedingten Aspekt des Laichgeschehens wiedergeben. Um so wichtiger sind daher kontinuierliche Monitoringergebnisse über einen langen Zeitraum.

### Ergebnis Habitatqualität

Für das starke Absinken der Population von 2010 bis 2014 wird die starke Zunahme der Fischbesiedlung als mögliche Ursache aufgeführt. 2015 fiel das Gebiet komplett über längere Zeit trocken, so dass die Fischbesiedlung stark zurückging, sich jedoch bereits 2016 wieder „umfangreich“ neu gebildet hatte (s. Bioplan, 2016). In den Folgejahren insbesondere den Jahren 2018-2019 dürfte der Jahrhunderthochsommer einen stark negativen Einfluss und die anderen Beeinträchtigungen verstärkenden Effekt auf die Knoblauchkröte gehabt haben (insbesondere durch Trockenheit während der Sommermonate) und zu einem weiteren Bestandsrückgang beigetragen haben.

### Ergebnis Beeinträchtigungen

Die Bewertungen der Landlebensräume in den einzelnen Bundesmonitoringuntersuchungen erfolgte unterschiedlich: In der Untersuchung 2016 wurde die landwirtschaftliche Tätigkeit vor dem Hintergrund einer großen Populationsdichte als keine oder geringe Beeinträchtigung bewertet. Die Beeinträchtigungen werden im Rahmen der Untersuchung 2020/2021 anders bewertet. Der Rückschluss von einer hohen Population auf eine geringe Beeinträchtigung ist nicht zielführend, da die reale Populationsgröße bei Nicht-Vorliegen von Beeinträchtigungen der Landwirtschaftlichen Flächen im Bingenheimer Ried nicht bekannt ist.

Wir gehen von einer starken Beeinträchtigung der Knoblauchkröte in den landwirtschaftlichen Flächen aus, die mit schlecht bewertet wird. Daneben spielen der Prädationsdruck durch Fische ebenso eine wichtige Rolle wie die Überflutungsfläche und -dauer der Laichhabitats.

### Ausblick

Es ist von einer Zunahme von Beeinträchtigungen auszugehen, die durch den Klimawandel bedingt werden. Daher sind Maßnahmen insbesondere zur Verbesserung der Situation in den Landhabitatflächen vordringlich. Weiterhin sollte das Management der Fischbesatzes weitergeführt werden. Als dritter Faktor ist möglicherweise die Amphibienleiteinrichtung an der K180 nicht hinreichend, da sie die Rückwanderung der Juvenilen in die Landlebensräume ggfs. nicht vollständig schützt.

## 5.3 Maßnahmen

Die dringlichsten Maßnahmen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten werden im Folgenden stichpunktartig zusammengefasst.

**Tabelle 5: Maßnahmen für die Untersuchungsgebiete**

UG	Gebietsname Untersuchungsgebiet
601	Bingenheimer Ried <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewährleistung einer Austrocknungsphase im ein- oder zumindest zweijährigen Abstand</li> <li>• Sperrung von Straßen während Wanderaktivität</li> <li>• Nutzungsextensivierung im Landlebensraum, insbesondere Reduktion des Pestizideinsatzes (z.B. über Vertragsnaturschutz)</li> <li>• Ggfs. Optimierung der Amphibienleiteinrichtung auch für Juvenile</li> </ul>

## 6 Offene Fragen und Anregungen

Von größerer Bedeutung ist im Bingenheimer Ried nach wie vor die Höhe der Verluste infolge der Bewirtschaftung der Ackerflächen. Hier sollten gezielte Untersuchungen durch mit Transpondern ausgestattete Tiere Abhilfe schaffen bzw. durch eine angepasste Bewirtschaftung der ackerbaulich genutzten Landlebensräume der Schutz der Tiere sichergestellt werden.

## 7 Literatur

- BIOPLAN (2013): Bundesstichprobenmonitoring der spätleichenden Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) in Hessen (Berichtszeitraum 2007 -2013); Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA.
- POLIVKA ET. AL. (2015): Untersuchung 2013/14 zur Verbreitung der spätleichenden Amphibien (Gelbbauchunke, Wechselkröte, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Geburtshelferkröte) in den Naturräumlichen Haupteinheiten D18, D41, D44, D47, D53 und D55 in Hessen. BIOPLAN, BFF & PGNU.
- BIOPLAN, PGNU (2017): Artgutachten 2016 - Bundesstichprobenmonitoring der spätleichenden Amphibienarten (Laubfrosch, Gelbbauchunke, Wechselkröte, Kreuzkröte, Knoblauchkröte) (Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen; unveröff. Gutachten im Auftrag der HLNUG.
- BIOPLAN, PGNU (2018): Bundesstichprobenmonitoring der spätleichenden Amphibienarten (Laubfrosch, Gelbbauchunke, Wechselkröte, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Geburtshelferkröte, Kleiner Wasserfrosch) (Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen 2017. Unveröff. Gutachten im Auftrag der HLNUG.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) UND BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (Hrsg) (2016): Bewertungsschemata der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring – 2. Überarbeitung, Stand 28.01.2016 (unveröffentlicht).
- MALTEN, A., STEINER (2007): Artenhilfskonzept Knoblauchkröte in Hessen
- SACHTEBEN, 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.
- SCHULTE ET AL. (2015): Bewertungsbögen FFH-Monitoring Amphibien und Reptilien – 2. Überarbeitung (Stand: 8. Juni 2015); Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht, 48 S.
- TIEFENBACH, J., S. STÜBING, C. GESKE, H.-J. ROLAND, U. SEUM, W. SCHMIDT (2013): Knoblauchkröte – Bundesweit bedeutendes Vorkommen im Naturschutzgebiet „Bingenheimer Ried“ – Neue Erkenntnisse über das Vorkommen der Knoblauchkröte im NSG Bingenheimer Ried – Vortrag Jahrestreffen AK Amphibien & Reptilien NRW.

## 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*

Michael Jünemann 0641 / 200095 14  
*Beraterverträge, Reptilien, Amphibien*