

# **Kalikokrebse (*Fraxonius immunis*) (HAGEN, 1870) in einem Ein-/Auslassbecken der Hochwasserrückhaltung Wörth/Jockgrim – Bemerkungen zur Habitatwahl dieser invasiven Art**

von Jürgen OTT

## **Inhaltsübersicht**

Kurzfassung

Abstract

- 1 Einleitung
- 2 Material und Methode
- 3 Ergebnis
- 4 Diskussion
- 5 Literatur

## **Kurzfassung**

Der Autor berichtet über ein Vorkommen des invasiven Kalikokrebses (*Fraxonius immunis*) in einem gänzlich aus Wasserbausteinen bestehenden Ein-/Auslassbauwerk, welches Teil der Hochwasserrückhaltung Wörth/Jockgrim ist. Das Vorkommen ist bemerkenswert, da die Art nach der Literatur und bisheriger Kenntnis eher weiche Bodensubstrate bevorzugt, in denen sie ihre Wohnhöhlen anlegen kann. Offensichtlich ist das ökologische Spektrum besiedelbarer Substrate und damit auch Gewässer viel breiter, als bisher bekannt.

## **Abstract**

The author reports on an occurrence of the invasive calico crayfish (*Fraxonius immunis*) in an inlet/outlet structure, which is part of the flood retention Wörth/Jockgrim and which is consisting entirely of water blocks. The occurrence is noteworthy, since the species prefers according to the literature and previous knowledge rather soft soil substrates in which it can create the borrows. Obviously, the ecological spectrum of settable substrates and thus also waters is much wider, than previously known.

## **1 Einleitung**

Im Zuge des Monitorings „Oberscherpfer Wald“, welches das Büro des Autors im Auftrag der SGD Süd (Neubaugruppe Speyer) seit 2006 bearbeitet, hat der Bearbeiter

in einem Graben bei Jockgrim (Pfalz) 2014 den Kalikokrebs (*Fraxinus immunitis*, früher *Orconectes immunitis* – siehe CRANDALL & DE GRAVE 2017) festgestellt. Der Krebs ist aus Sicht des Naturschutzes sehr problematisch (OTT 2014, 2016, 2017, 2018), man unternimmt verstärkt Anstrengungen zu seiner Eindämmung (MARTENS, HERRMANN & STEPHAN 2018). So wird propagiert, lehmige Ufer, in denen er gerne seine Wohnröhren gräbt, mit Kies zu überdecken. Auch soll er aus demselben Grund Steinschüttungen meiden. In dem genannten Monitoringgebiet wurde 2013 im Zuge der Hochwasserrückhaltung Wörth/Jockgrim (Kombination aus ungesteuerter Deichrückverlegung und gesteuerter Rückhaltung (Polder)) ein Ein-/Auslassbecken fertig gestellt (vgl. Abb. 1). In dessen Umfeld sind grobe Wasserbausteine verbaut (Länge teils > 50 cm). Das Becken besteht selbst ebenfalls vollständig aus Wasserbausteinen (vgl. Abb. 2, 3). Dieses Ein-/Auslassbecken hat der Bearbeiter ebenfalls hinsichtlich eines Krebsvorkommens untersucht, die Ergebnisse sind hier vorgestellt.



Abb. 1: Lage des Ein-/Auslassbeckens (roter Kreis). Quelle: LANIS, o. M.

## 2 Material und Methode

Im Zuge der faunistischen Kartierungen in dem Monitoringprojekt hat der Verfasser 2019 erstmals auch das Ein-/Auslassbecken auf Krebse untersucht. Das Becken ist – je nach Wasserstand – ca. 1.300 m<sup>2</sup> groß und vollständig aus Wasserbausteinen gebaut, am südlichen Teil befindet sich ein Einlassbauwerk aus Beton und Metall, welches in den neuen Hochwasserdamm integriert ist. Zwischen dem Becken und dem landwirtschaftlich genutzten Umland gibt es nordseits des Dammes eine „Pufferzone“ aus Wasserbausteinen, die je nach Lage zwischen 20 m und 30 m breit ist. Auf dieser und am Ufer des wassergefüllten Beckens findet sich Weidenanflug (*Salix* sp.), am Ufer wächst

vereinzelt etwas Schilf (*Phragmites australis*). Ansonsten ist das Gewässer vegetationsfrei. Der Autor hat am 5. April 2019 dort eine PIRAT-Reusenfalle ausgebracht und diese am 10. April 2019 wieder eingeholt. Die Falle war mit feuchtem Katzenfutter beködert, das sich bisher ausgesprochen gut bewährt hat. Sie war unmittelbar am Ufer ausgelegt und – da das Wasser sehr klar und durchsichtig ist – mit Weidenästen etwas getarnt, um ihren Verlust zu vermeiden.



Abb. 2: Panoramabild des neuen Ein-/Auslassbeckens – Blick nach Nord-Nordosten, 16. April 2019. Foto: J. OTT.

### 3 Ergebnis

Nach dem Einholen der Falle hat der Bearbeiter sofort festgestellt, dass nach den fünf Nächten im Gewässer etliche Krebse in der Falle waren. Ihre genaue Inspektion ergab, dass 3 ♀♀ und 9 ♂♂ des Kalikokrebses in die Falle gegangen waren. Alle ♀♀ waren trächtig und trugen unter dem Hinterleib Eier, dabei war 1 ♀ noch verhältnismäßig klein und stammte sicher aus dem letzten Jahr, die beiden anderen dürften aus dem vorvergangenen Jahr gestammt haben. Die ♂♂ stammten sicher allesamt aus dem vorvergangenen Jahr. Andere Arten, etwa der Kamberkreb (*Fraxonius limosus*), sind nicht in die Falle gegangen. Amphibienlarven hat der Verfasser in dem Becken nicht gesehen, von der Brücke aus ließen sich aber ca. ein Dutzend Weißfische beobachten.

### 4 Diskussion

Der aktuelle Verbreitungsschwerpunkt des Kalikokrebses liegt zwar immer noch im Rheintal zwischen Offenburg und Mainz (WALDMANN 2019), aber erste Funde gelangen aktuell auch nördlich des Mittelrheins in Nordrhein-Westfalen (GROSS 2018). Seine gute Ausbreitungsfähigkeit beruht sicher einerseits auf der ausgeprägten Fähigkeit, über Land zu wandern (HERRMANN, SCHNABLER & MARTENS 2018), andererseits auf seiner ökologischen Anspruchslosigkeit, zudem hat er einen kurzen Reproduktionszyklus (vgl. CHUCHOLL 2013, OTT 2014, 2016). Er besiedelt vor allem Bäche, Altarme, Kanäle, Gräben sowie Sand-, Lehm- und Kiesgruben, wobei er gerne Röhren gräbt (vgl. KOUBAL, PETRUSEK & KOZÁK 2014, WALDMANN 2019).



Abb. 3: Detailbild der Uferstruktur des Ein-/Auslassbeckens, bestehend gänzlich aus groben Wasserbausteinen, 16. April 2019. Foto: J. OTT.

Wie das vorliegende Beispiel zeigt, ist der Kalikokrebs aber in den besiedelten Gewässern auf grabbares Material zur Anlage von Wohnröhren nicht zwingend angewiesen, er kann sehr gut auch in festem und steinigem Untergrund vorkommen und dauerhaft leben. Er besiedelt dort das Lückensystem, das ihm offensichtlich – ähnlich wie die selbst gegrabenen Röhren – den gewünschten Schutz bietet. Im vorliegenden Fall dürfte die Art wohl durch Hochwasser aus dem Rhein, wo sie ja ebenfalls vorkommt, eingeschwemmt oder selbst aus dem Umland eingewandert sein. Dort ist sie in vielen Gewässern präsent, wie eigene Untersuchungen erwiesen haben. Das Vorkommen im Untergrund aus Wasserbausteinen in diesem Ein-/Auslassbecken erklärt dann auch, warum sich die Art mühelos bis nach Düsseldorf ausbreiten konnte; denn weder das enge Mittelrheintal noch der Uferverbau längs des Rheinufers ist für die Art eine Barriere. Die Art hat offensichtlich ein viel breiteres ökologisches Potenzial, als man bisher angenommen hat, und Management-Maßnahmen, wie man sie bisher praktiziert hat, dürften daher nur bedingt von dauerhaftem Erfolg gekrönt sein.

Es ist zu erwarten, dass die Art bald auch in den Niederlanden auftauchen wird. Spätestens dann werden die Bedingungen gegeben sein, sie bei deren Novellierung in die Unionsliste für invasive Arten aufzunehmen (vgl. NEHRING 2016, NEHRING & SKOWRONEK 2017, RABITSCH & NEHRING 2017).

## 5 Literatur

- CHUCHOLL, C. (2016): The bad and the super-bad: prioritizing the threat of six invasive alien to three imperiled native crayfish. – *Biological Invasions* **18** (7): 1967-1988. Dordrecht.
- CRANDALL, K. A. & S. DE GRAVE (2017): An updated classification of the freshwater crayfishes (Decapoda: Astacidae) of the world, with a complete species list. – *Journal of Crustacean Biology*. 39 pp. DOI: 10.1093/jcobiol/rux070.
- GROSS, H. [Edelkrebprojekt] (2018): Neue Flusskrebart in NRW entdeckt: Kalikokrebs (*Orconectes immunis*). – *Natur in NRW* **4/2018**: 9. Recklinghausen.
- HERRMANN, A., SCHNABLER, A. & A. MARTENS (2018): Phenology of overland dispersal in the invasive crayfish *Faxonius immunis* (HAGEN) at the Upper Rhine River area. – *Knowledge & Management of Aquatic Ecosystems – An international journal on freshwater ecosystem* **419**, Nr. 30: 6 S.
- KOUBAL, A., PETRUSEK, A. & P. KOZÁK (2014): Continental-wide distribution of crayfish species in Europe: update and maps. – *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems – An international journal on freshwater ecosystem* **413**, Nr. 05: 31 S.
- MARTENS, A., HERRMANN, A. & A. STEPHAN (2018): The invasive Calico Crayfish *Faxonius immunis* as a new major threat for European Odonata: Biology and management. – S. 42. In: ECCO 2018, Book of Abstracts: 70 S., Brno, Czech Republic.
- NEHRING, S. (2016): Die invasiven gebietsfremden Arten der ersten Unionsliste der EU-Verordnung Nr. 1143/2014. – BfN-Skript **438**. 134 S., Bonn.
- NEHRING, S. & S. SKOWRONEK (2017): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 – erste Fortschreibung. – BfN-Skript **471**. 178 S., Bonn.
- OTT, J. (2014): Der Kalikokrebs (*Orconectes immunis*) (HAGEN, 1870) – ein noch wenig beachtetes Neozoon (AIS) mit erheblichem Gefährdungspotenzial für die aquatischen Lebensgemeinschaften der Rheinaue (Crustacea: Decapoda: Cambaridae). – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **12** (4): 1403-1416. Landau.
- (2016): Der Kalikokrebs (*Orconectes immunis*) (HAGEN, 1870) – eine gravierende Bedrohung für FFH-Libellen- und Amphibien-Arten der Rheinaue (Crustacea: Decapoda: Cambaridae). – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **13** (2): 495-504. Landau.
- (2017): Sind Auenamphibien noch zu retten? Der ungebremste Vormarsch des Kalikokrebse (*Orconectes immunis*) (HAGEN, 1870) und seine Folgen in der rheinland-pfälzischen Rheinaue (Crustacea: Decapoda: Cambaridae). – *Rana* **18**: 100-113. <http://www.rana-internet.de/pages/herausgeber.php>
- (2018): Invasive Krebse und ihre Wirkungen auf Libellen. Wie gewonnen, so zerronnen – erfolgreiche Ansiedlungen geschützter und gefährdeter Arten im Südwesten Deutschlands bedroht. – *Naturschutz und Landschaftsplanung – Zeitschrift für angewandte Ökologie* **50** (02): 37-43. Stuttgart.
- (2019): Invasive Krebse – schön, aber gefährlich für unsere heimische Biodiversität. – *DATZ* **1/2019**: 30-35. Münster.

- RABITSCH, W. & S. NEHRING (2017): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wildlebende gebietsfremde aquatische Pilze, Niedere Pflanzen und Wirbellose Tiere. – BfN-Skript **458**. 220 S., Bonn.
- WALDMANN, B. (2019): Flusskrebse in Deutschland – Verbreitung – Schutz – Akteure. – Masterthesis: 95 S. + 12 Anh., Stuttgart.

Manuskript eingereicht am 23. Juli 2019.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Jürgen OTT, L.U.P.O. GmbH, Friedhofstraße 28, D-67705 Trippstadt

E-Mail: ott@lupogmbh.de