

# Überwachung der Verbreitung von Zehnfußkrebsen in der Weschnitz unterhalb bekannter Steinkrebsbestände im Jahr 2018

Maßnahme zum Schutz der bekannten Steinkrebs-Populationen im FFH-Gebiet 6318-307 „Oberlauf der Weschnitz und Nebenbäche“



FISHCALC® Büro für Fischerei- und  
Gewässerberatung Rainer Hennings  
Trommweg 7  
64658 Fürth - Steinbach  
Tel.: 0179/5230581

Überarbeitete Fassung v1, 26.01.2018

Untersuchung im Auftrag des Landes Hessen  
Regierungspräsidium Darmstadt  
Obere Fischereibehörde  
Werkvertrag Nr. FP 11 10/2018

HESSEN



**Titelbilder:**

**Abbildung 1, Titel oben links: Landwegsperrre mit Amphibienleitblechen, Kressperrre am HRB Krumbach, IMG\_1044, 9.7.2018**

**Abbildung 2, Titel oben rechts: Weiblicher Signalkrebs, 9 cm KL, von der PrSt Ü 6, Mumbach, Ü-F Weschnitz II 2018. IMG\_3786, 29.9.2018**

**Abbildung 3, Titel unten links: Prospektauslage im Gasthaus „Zum Lamm“ in Zotzenbach, treuer Abnehmer von Signalkrebsen während der Reduktionsbefischungen bis 2017, im September 2018. IMG\_3781, 28.9.2018**

**Abbildung 4, Titel unten rechts: Schild mit der Bitte um Erhaltung eines improvisierten Damms zur Sicherung der Wasserführung im sog. Teichgraben, einem bedeutenden Steinkrebs-Habitat unterhalb des HRB Steinbach. Der Damm wurde von (dem Bearbeiter unbekanntem) „Steinkrebs-Naturfreunden, Fürth Steinbachwiesen“ im Sommer 2018 errichtet. Es ist ein schöner Beleg dafür, dass die Steinbacher und Fürther Bevölkerung „ihre“ Steinkrebse adoptiert hat. IMG\_40804, 12.10.2018**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangslage, Auftrag, Randbedingungen</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Methoden, Fanggeräte</b>	<b>8</b>
3.1	Bereusung	8
<b>4</b>	<b>Probestellen: Auswahl, Befischungsintensität, Hygiene</b>	<b>9</b>
4.1	Signalkrebsfang zur Ermittlung der Besiedlungssituation	9
4.2	Überprüfung von Fundstellen heimischer Krebse	9
4.3	Hygiene	10
<b>5</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>11</b>
5.1	Überblick	11
5.2	Gewässerbezogene Überwachungsbefischung, Empfehlung	11
5.2.1	Mörtenbach:	13
5.2.2	Schlierbach	14
5.2.3	Mumbach	14
5.3	Ausblick	14
<b>6</b>	<b>Literatur</b>	<b>16</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1, Titel oben links: Landwegssperre mit Amphibienleitblechen, Krebs Sperre am HRB Krumbach, IMG_1044, 9.7.2018	2
Abbildung 2, Titel oben rechts: Weiblicher Signalkrebs, 9 cm KL, von der PrSt Ü 6, Mumbach, Ü-F Weschnitz II 2018. IMG_3786, 29.9.2018	2
Abbildung 3, Titel unten links: Prospektauslage im Gasthaus „Zum Lamm“ in Zotzenbach, treuer Abnehmer von Signalkrebs während der Reduktionsbefischungen bis 2017, im September 2018. IMG_3781, 28.9.2018	2
Abbildung 4, Titel unten rechts: Schild mit der Bitte um Erhaltung eines improvisierten Damms zur Sicherung der Wasserführung im sog.	



Teichgraben, einem bedeutenden Steinkrebs-Habitat unterhalb des HRB Steinbach. Der Damm wurde von (dem Bearbeiter unbekannt) „Steinkrebs-Naturfreunden, Fürth Steinbachwiesen“ im Sommer 2018 errichtet. Es ist ein schöner Beleg dafür, dass die Steinbacher und Fürther Bevölkerung „ihre“ Steinkrebse adoptiert hat. IMG_40804, 12.10.2018	2
Abbildung 5: Kressperre am HRB Krumbach. Rostfreie Blechverkleidung am Tosbecken als Auskriechsperr (Wasserweg). Die als zweite Sperr am Auslaufrohr des Betriebsüberlaufs (Bildhintergrund) installierte, überkragende V2A-Rohrrippe ist im Bild gerade eben nicht mehr sichtbar. Im Hintergrund das Amphibienleitsystem, das den Landweg sperrt. (Photo R. Hennings, IMG_1049, 9.7.2015)	6
Abbildung 6: Ganglinie Pegel Fahrenbach Durchfluss, September und Oktober 2018. Der MNQ liegt bei $0,158 \text{ m}^3/\text{sec}^{-1}$ (LUBW, 2012).	7
Abbildung 7: Weiblicher Steinkrebs aus dem Daumbach (zum Michelbach und Grundelbach, Weschnitz-System). Neunachweis in HENNINGS, 2018). Photo IMG_1355, 15.7.2018	10
Abbildung 8: Karte der Befischungsstellen, Ergebnisse und aktualisierte Verbreitungskarte der Zehnfußkrebse im Gebiet der oberen Weschnitz. Verkleinerte Darstellung, nicht maßstabgetreu.	12
Abbildung 9: Beginn der rund 40 m langen Absturztreppe unterhalb Engstand (Mörl-4), möglicher Standort Kressperre. Photo R. Hennings, IMG_0684, 4.5.2016	13

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Probestrecken der Überwachungsbefischung 2018.	9
Tabelle 2: Ergebnisse der Überwachungsbefischungen 2018. Signalkrebs-Nachweise rot unterlegt. Nicht befischte Strecken bzw. Termine in Grau.	11

## Anlagenverzeichnis

- CD-ROM mit Gutachten als .docx und .pdf, Fotodateien, Tabellen als .xls, GIS-Dateien als Shapefiles



# 1 Zusammenfassung

Im oberen Einzugsgebiet der Weschnitz sind im Hauptlauf oberhalb des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) in Fürth-Krumbach und in verschiedenen Seitenbächen noch Bestände des Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*, FFH Anhang II\*) vorhanden. Der Bestand oberhalb des HRB ist der einzige in Hessen, der noch im Hauptlauf und in mehreren Seitenbächen als vernetzter Bestand vorkommt. Die vom Aussterben bedrohte Art ist, im Falle eines Kontakts mit invasiven amerikanischen Flusskrebsen, ebenso hochgradig gefährdet durch die überlegene Konkurrenzfähigkeit der Invasoren, wie durch die dann wahrscheinliche Übertragung der Krebspest. *Aphanomyces astaci*, der Erreger dieser Oomykose (Eipilz-Infektion), ist in den Beständen amerikanischer Flusskrebse weit verbreitet. Besonderes Gefährdungspotential hat der Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*), weil diese Art großwüchsig und konkurrenzstark, sowie an ein Leben auch in kleinen, sommerkaltten Fließgewässern, und somit im Habitat des Steinkrebse, angepasst ist. Im Hauptlauf und in einer ganzen Zahl von Seitenbächen der Weschnitz ist der invasive Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) seit den späten 80er Jahren in Ausdehnung begriffen (sh. Verbreitungskarte Abbildung 8).

Vom RP Darmstadt wurde daher, wie in den Vorjahren auch, eine Überwachungsbefischung oberhalb der (z. T. nur bisher) isolierenden Hindernisse im September 2018 der hier zu berichtende Werkvertrag FP 11 10/2018 an das Büro FISHCALC® vergeben. Ziel war die Überprüfung der aktuellen Situation durch eine Überwachungsbefischung mit vorsorglich desinfiziertem Reusenmaterial. Die Untersuchungen wurden an drei Terminen (bezeichnet mit römischen Ziffern I bis III) zwischen dem 15.9. und dem 13.10.2018 durchgeführt. Die Randbedingungen für das Projekt waren auch im Weschnitzgebiet noch geprägt von den bis weit in den Herbst hineinreichenden Trockenwetterverhältnissen des „Jahrhundertssommers“ 2018 mit sehr niedrigen Abflüssen und hohen Wassertemperaturen. Sie waren insgesamt noch mit „gut“ zu bewerten.

Als Methode der Überwachungsbefischung wurde wiederum das Auslegen von jeweils vier skandinavischen Krebsreusen „Pirat“ je Probestelle (PrSt) und Fangtermin angewendet, ausschließlich mit desinfiziertem Reusenmaterial. In Reaktion auf einen Signalkrebsnachweis an PrSt Ü 4 im Schlierbach am Termin II wurde die Probestelle am Termin III nach oben verlegt. Die anderen aus den Vorjahren bekannten PrSt blieben unverändert, obwohl an zweien ebenfalls Signalkrebsnachweise hingenommen werden mussten.

Der Fangtermin I am 15.9.2018 erbrachte gar keinen Flusskrebsnachweis. Am Fangtermin II am 29.9.2018 ergaben sich Signalkrebsnachweise an den PrSt Ü 1 Mörlenbach und Ü 6 Mumbach. Am Fangtermin III wurde auch noch an der PrSt Ü 1 Mörlenbach oberhalb des HRB Mörlenbach ein Signalkrebs gefangen, während sich am Mumbach (Ü 6) der Signalkrebsnachweis von Termin II durch einen zweiten Fang bestätigte.

Dies ist insgesamt ein ernüchterndes Ergebnis, auch wenn die besonders dichten Bestände im Steinbach und im Weschnitz-Oberlauf derzeit noch nicht unmittelbar bedroht sind. Den Weschnitz Oberlauf schützt seit dem Vorjahr teilweise (Wasserweg) und seit Juli 2018 vollständig (auch Landweg) eine Krebsperre am HRB Krumbach (Abbildung 5).



Abschließend wird dringend empfohlen, unverzüglich die bereits begonnene Vorplanung für eine Kriebssperre im Mörlenbach weiterzuführen und darüber hinaus in die Entwicklung eines Gesamtkonzeptes für Kriebssperren unterhalb von Steinkrebsbeständen einzusteigen, wie Baden-Württemberg es bereits ausgeführt hat, auch in den Steinkrebsgewässern im Taunus. Dringend zu planen ist auch die Errichtung einer zweiten Sperre in der Weschnitz oberhalb des HRB Krumbach und die Optimierung des dazwischen liegenden Abschnitts als Managementzone. Die Fortführung der Überwachungsbefischungen in den Folgejahren erscheint unverzichtbar. Auch die Wiederaufnahme der Reduktionsbefischungen unterhalb des HRB Krumbach wird als dringend erachtet.



**Abbildung 5: Kriebssperre am HRB Krumbach. Rostfreie Blechverkleidung am Tosbecken als Auskriechsperrre (Wasserweg). Die als zweite Sperre am Auslaufrohr des Betriebsüberlaufs (Bildhintergrund) installierte, überkragende V2A-Rohrrippe ist im Bild gerade eben nicht mehr sichtbar. Im Hintergrund das Amphibienleitsystem, das den Landweg sperrt. (Photo R. Hennings, IMG\_1049, 9.7.2015)**

## 2 Ausgangslage, Auftrag, Randbedingungen

Im Weschnitzgebiet oberhalb und unterhalb des Mittelgebirgsabfalls zwischen Birkenau und Weinheim breitet sich, seit seiner gutgläubigen Einführung als „Edelkrebse“ in den späten 80er Jahren des 20. Jhdts., der Signalkrebs zunehmend aus. Dies führt zu einer besonderen Gefährdung der Rest-Bestände des Steinkrebse im Weschnitztal innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes 6318-307 „Oberlauf der Weschnitz und Nebenbäche“. Seit dem Jahr 2008 wurden deshalb im Auftrag des RP Darmstadt Reduktionsbefischungen unterhalb der Bestände im FFH-Gebiet durchgeführt (HENNINGS, 2008 bis HENNINGS, 2017). Mit diesen gelang es, die Signalkrebsbestände unterhalb des FFH-Gebietes annähernd zu halbieren. Obwohl auch dort ein Hindernis, die geräumige Ortsverdichtung der Weschnitz in Fürth, im Jahr 2016 überwunden wurde, liegt der gesamte Rest der vier in 2017 und 2018 überwundenen Hindernisse in Seitenbächen außerhalb des Gebiets der Reduktionsbefischungen im Hauptlauf. Seit 2015 wurden Planungen bezüglich einer Krebsperre hauptlauf der Weschnitz verfolgt. Sie wurden im Herbst 2017 (Wasserweg) und Frñhsommer 2018 (Landweg) in die Wirklichkeit umgesetzt (Abbildung 5).

Vom RP Darmstadt wurde seit 2013 im Rahmen der Reduktionsbefischungen auch eine Überwachungsbefischung in Steinkrebsegewässern oberhalb der ersten Hindernisse über der Mündung in die Weschnitz beauftragt. Im Jahr 2018 erfolgten keine Reduktionsbefischungen, aber es wurde im September 2018 der hier zu berichtende Werkvertrag FP 11 10/2018 an das Büro FISHCALC® vergeben. Ziel war wiederum die Überprüfung der aktuellen Besiedlung zwischen den ersten Hindernissen und den Steinkrebsepopulationen durch eine Überwachungsbefischung mit vorsorglich desinfiziertem Reusenmaterial. Die Randbedingungen für das Projekt waren noch geprägt von dem bis weit in den Herbst hineinreichenden Trockenwetterverhältnissen des „Jahrhundertssommers“ 2018 mit sehr niedrigen Abflüssen und hohen Wassertemperaturen, die eine Durchführung im Herbst angeraten erscheinen ließen. Sie waren insgesamt noch mit „gut“ zu bewerten, auch wenn es teilweise schwierig war, ausreichend tiefe Stellen für das Ausbringen der Reusen zu finden, v. a. beim Termin I und im Mumbach, Schlierbach und Steinbach.



**Abbildung 6: Ganglinie Pegel Fahrenbach Durchfluss, September und Oktober 2018. Der MNQ liegt bei  $0,158 \text{ m}^3/\text{sec}^{-1}$ ; MQ bei  $0,653 \text{ m}^3/\text{sec}^{-1}$  (LUBW, 2012).**



## 3 Methoden, Fanggeräte

### 3.1 Bereusung

Die angewandte Methode blieb gegenüber den Vorjahren unverändert: Es kam als einzige Methode die Bereusung mit skandinavischen Krebskörben zum Einsatz. Diese ist die Standardmethode in fließenden und stehenden Gewässern. Sie ist geeignet für alle heimischen und invasiven Flusskrebsarten, mit Einschränkungen beim Steinkrebs (lebt meist in zu kleinen/flachen Gewässern) und Kamberkrebs (im Stillgewässer). Bei Auswahl geeigneter Reusenmodelle ist der Fang in hohem Grad selektiv (sehr geringer Beifang von Fischen, die in aller Regel unbeschädigt zurückgesetzt werden können). Es wurden auch im Rahmen des vorliegenden Auftrages die bewährten skandinavischen Kunststoff-Korbreusen der Marke "Pirat" verwendet. Diese Reusen haben sich als sowohl am fängigsten (in dichten Signalkrebsbeständen bis über 30 Stck./Reuse) als auch in der Anwendung am praktischsten erwiesen. Sie sind insbesondere auch einfacher zu desinfizieren und wesentlich robuster als Netzreusen. Die Reusen wurden standardmäßig mit Hundefutter (Marke Frolic®) beködert und über Nacht an geeigneten Stellen im Gewässer ausgelegt. Eine Reuse für eine Fangnacht ausgelegt = 1 Reusennacht (RN). Die Reusen wurden am nächsten Morgen entnommen und ein eventueller Fang vermessen, und auf einem Feldbogen erfasst. Die Reusenzahl pro Probestecke war auf vier Reusen standardisiert. Diese wurden verteilt auf eine Strecke von, je nach Gewässerbedingungen, rund 60 bis 150 m oberhalb und unterhalb des als Punktkoordinate angegebenen Mittelpunkts der Probestecke.

Das Reusenmaterial wurde vor dem Einsatz mit Wofasteril® 400 in der vorgeschriebenen Konzentration im Tauchbad desinfiziert und anschließend mit Leitungswasser gespült und getrocknet.

Die Daten wurden in MS Excel™ erfasst und zur weiteren Bearbeitung an ein Geographisches Informationssystem (GIS, hier: MapInfo™) weitergegeben.





## 4 Probestellen: Auswahl, Befischungsintensität, Hygiene

### 4.1 Signalkrebsfang zur Ermittlung der Besiedlungssituation

Im Werkvertrag FP 11 10/2018 waren wiederum 5 Probestrecken zu je 4 Reusennächten (RN) und eine PrSt zu 6 RN, jeweils an 3 Fangterminen, mithin insgesamt 78 RN im Sinne einer Überwachungsbefischung vorgegeben. Die Probestrecken waren zunächst so wie in den Vorjahren festgelegt. Nach einem Signalkrebsnachweis am Termin II wurde die PrSt Ü 4 (Schlierbach oberhalb HRB Ellenbach) rund 1,1 km weiter bachaufwärts verlegt, als PrSt Ü 4a (oberhalb der Brücke des Linnenbacher Wegs am Ortsrand von Fürth-Ellenbach). Die PrSt Ü 2 in der unteren Ortslage Zotzenbach war bereits 2017 nach einem Signalkrebs-Nachweis in 2016 aufgegeben worden. Sie wird in der Tabelle weiter mitgeführt, um eine irritierende Neu-Nummerierung der PrSt zu vermeiden.

**Tabelle 1: Probestrecken der Überwachungsbefischung 2018.**

Nr.	Gewässer	Lokalisierung	Fluss-km	Gemeinde	Gemark.	R	RW	HW	Bemerkung
Ü 1	Mörlenbach	oh HRB Mörlenbach, vonBrücke Vorstau	1,41	Mörlenbach	Mörlenbach	R (4)	3481881	5495223	<i>I bis III</i>
Ü 2	Zotzenbach	Untere Ortslage Zotzenbach,	1,12	Rimbach	Zotzenbach	R (4)	3482934	5496514	<i>2017 aufgegeben wg. Signalkr.-Nachweis</i>
Ü 3	Zotzenbach	Obere Ortslage Zotzenbach, bds.	2,29	Rimbach	Zotzenbach	R (4)	3483805	5495823	<i>I bis III</i>
Ü 4	Schlierbach	Oberhalb HRB Ellenbach	1,20	Fürth	Fürth	R (4)	3483582	5502277	<i>Signalkrebsnachweis in II; III an PrSt 4a durchgef.</i>
Ü 4a	Schlierbach	Oberh. Brücke Linnenbacher Weg	2,30	Fürth	Ellenbach	R (4)	3483149	5503158	<i>nach Signalkr. an #4 neu, nur III</i>
Ü 5	Weschnitz	Oberhalb HRB Krumbach	52,5	Fürth	Fürth	R (6)	3485341	5502834	<i>I bis III</i>
Ü 6	Mumbach	Unterhalb Ober-Mumbach	1,65	Mörlenbach	Mumbach	R (4)	3481104	5493931	<i>I bis III</i>
Ü 7	Steinbach	Steinbachwiesen-teich bis HRB	1,15	Fürth	Fürth	R (4)	3485081	5500789	<i>I bis III</i>

### 4.2 Überprüfung von Fundstellen heimischer Krebse

Eine Überprüfung und Ermittlung des Erhaltungszustandes früherer Nachweise einheimischer Krebse im Weschnitzgebiet war im vorliegenden Auftrag des RP nicht enthalten. Es wurde jedoch im Juli und August im Auftrag des HLNUG eine „Präsenz-Absenz-Kartierung von Flusskrebse im Oberlauf und Seitenbächen der Gersprenz sowie im Grundelbach-System“ durchgeführt (HENNING, 2018). Diese brachte im Gersprenz-System einen etwas „wackeligen“ Neunachweis für den Steinkrebs: Im zuvor noch nicht untersuchten Marbach konnte der frische Cheliped (Scherenbein) eines Steinkrebse gefunden werden. Ganze, lebende Tiere konnten dort nicht gefunden werden. Im Weschnitz-Gebiet gab es im intensiv untersuchten Grundelbach-System zwei Neunachweise: Im Kundenbach und im Daumbach, einem Seitenbach des Michelbachs, wurden, trotz widriger Bedingungen (sehr kleines Wasser, hohe Wassertemperatur), mehrere Steinkrebse nachgewiesen. *Im Kundenbach liegt der Nachweis nur wenige hundert Meter oberhalb der bekannten Ausbreitungsgrenze des Signalkrebse im Hauptbach. Nennenswerte Hindernisse sind vor diesem nicht vorhanden.* Von dem Nachweis im Daumbach (Michelbach) ist nicht genau bekannt, ob es



sich dabei um eine „Hessin“ oder „Badenerin“ handelt: Der Bach bildet die Landesgrenze und diese springt mehrfach vom einen zum anderen Ufer. Auf jeden Fall trug das Tier am 15. Juli noch mehrere Eier (Abbildung 7).

Ohne Ergebnis untersucht wurde der Buchklinger Bach, der teilweise hervorragende Habitatstrukturen aufweist. Er galt schon lange als Verdachtsgewässer (wie der Kundenbach und der Michelbach, wo jetzt Nachweise gelangen). Er wird vom Bearbeiter weiterhin als Verdachtsgewässer betrachtet. Die übrigen untersuchten Grundelbach-Seitenbäche waren z. T. stark denaturiert und ohne Nachweisergebnis.

### 4.3 Hygiene

Es wurde, wie bei allen Überwachungsbefischungen, ausschließlich Reusenmaterial verwendet, das vor jedem Einsatz desinfiziert und gesondert gelagert und transportiert wird („koscheres“ im Zugfahrzeug, potentiell infiziertes im Anhänger). Auch die Wat- und Fischereiausrüstung des Fischers wurde zwischen den Einsätzen desinfiziert.

Die regelmäßige Desinfektion erfolgte bei größeren bzw. zahlreichen Gegenständen (Reusen) mit 0,5 prozentigen Lösungen von Peressigsäure (PES, Markennamen: Wofasteril<sup>®</sup> E 400) im Tauchbad. Gegenstände, die nicht untergetaucht werden können (z. B. Kühlboxen für den Transport) wurden mit PES-Lösung aus einer handelsüblichen Handdruckspitze eingesprüht. Für die schnelle Zwischendesinfektion im Felde (Gummistiefel, Watstock, Fangsiebe etc.) hat sich daneben weiterhin Sagrotan<sup>®</sup> - Spray bewährt, das auf Oberflächen sehr gute fungizide und sporizide Wirkung hat (RECKITT-BENCKISER AG, 2014).



**Abbildung 7: Weiblicher Steinkrebs aus dem Daumbach (zum Michelbach und Grundelbach, Weschnitz-System). Neunachweis in HENNINGS, 2018). Photo IMG\_1355, 15.7.2018**



## 5 Ergebnisse

### 5.1 Überblick

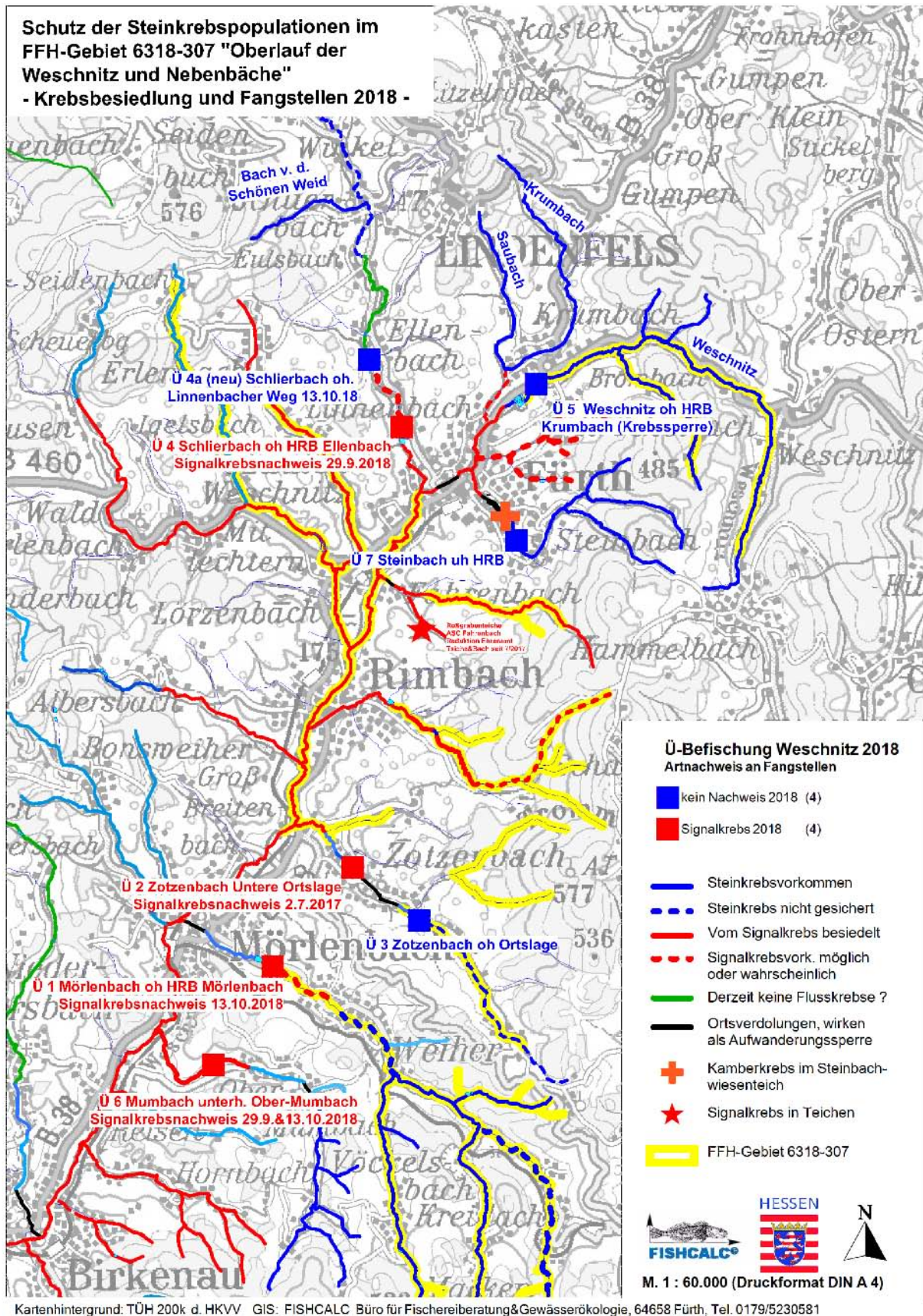
Tabelle 2: Ergebnisse der Überwachungsbefischungen 2018. Signalkrebs-Nachweise rot unterlegt. Nicht befischte Strecken bzw. Termine in Grau.

Nr.	Gewässer	Lokalisierung	Fluss-km	Gemeinde	Art Nachw.	Meth.	RW	HW	I 15.9.2018			II 29.9.2018			III 13.10.18			R fäng gesamt	Fang gesamt	CPUE gesamt
									R fäng 1	Fang 1	CPUE 1	R fäng 2	Fang 2	CPUE 2	R fäng 3	Fang 3	CPUE 3			
Ü 1	Mörlenbach	oh HRB Mörlenbach,	1,41	Mörlenbach	Signalkrebs	R (4)	3481881	5495223	4	0	0,00	4	0	0,00	4	1	0,25	12	1	0,08
Ü 2	Zotzenbach	Untere Ortslage Zotzenbach,	1,12	Rimbach	kein Nachweis	R (4)	3482934	5496514												
Ü 3	Zotzenbach	Obere Ortslage Zotzenbach, bds.	2,29	Rimbach	kein Nachweis	R (4)	3483805	5495823	4	0	0,00	4	0	0,00	4	0	0,00	12	0	0,00
Ü 4	Schlierbach	Oberhalb HRB Ellenbach	1,20	Fürth	Signalkrebs	R (4)	3483582	5502277	4	0	0,00	4	2	0,50				8	2	0,25
Ü 4a	Schlierbach	Oberh. Brücke Linnenbacher Weg	2,30	Fürth	kein Nachweis	R (4)	3483149	5503158							4	0	0,00	4	0	0,00
Ü 5	Weschnitz	Oberhalb HRB Krumbach	52,5	Fürth	kein Nachweis	R (6)	3485341	5502834	6	0	0,00	6	0	0,00	6	0	0,00	18	0	0,00
Ü 6	Mumbach	Unterhalb Ober- Mumbach	1,38	Mörlenbach	Signalkrebs	R (4)	3481104	5493931	4	0	0,00	4	1	0,25	4	1	0,25	12	2	0,17
Ü 7	Steinbach	Steinbachwiesen- teich bis HRB	1,15	Fürth	kein Nachweis	R (4)	3485081	5500789	3		0,00	4	0	0,00	4	0	0,00	11	0	0,00
									<b>25</b>	<b>0</b>		<b>26</b>	<b>3</b>		<b>26</b>	<b>1</b>		<b>77</b>	<b>5</b>	<b>0,06</b>

### 5.2 Gewässerbezogene Überwachungsbefischung, Empfehlung

Der Fangtermin I am 15.9.2018 erbrachte gar keinen Flusskrebsnachweis. Am Fangtermin II am 29.9.2018 ergaben sich Signalkrebsnachweise an den PrSt Ü 1 Mörlenbach und Ü 6 Mumbach. Am Fangtermin III wurde auch noch an der PrSt Ü 1 Mörlenbach oberhalb des HRB Mörlenbach ein Signalkrebs gefangen, während sich am Mumbach (Ü 6) der Signalkrebsnachweis von Termin II durch einen zweiten Fang bestätigte.





**Abbildung 8: Karte der Befischungsstellen, Ergebnisse und aktualisierte Verbreitungskarte der Zehnfußkrebse im Gebiet der oberen Weschnitz. Verkleinerte Darstellung, nicht maßstabgetreu.**



Dies ist ein überaus ernüchterndes Ergebnis: An 4 von 7 überwachten Gewässern haben sich damit derzeit bereits Signalkrebse nachweise oberhalb der ersten Hindernisse ergeben.

### 5.2.1 Mörlebach:

Hier wurden in den letzten Jahren gleich zwei Hindernisse überwunden: Die Verdolung im Ortskern Mörlebach von ca. Fluss-km 0,09 bis 0,37 und das HRB Mörlebach bei ca. Fluss-km 1,15. Unsere PrSt Ü-1 liegt bei Fluss-km 1,4 und beginnt unmittelbar oberhalb der Feldwegbrücke am Vorbecken des HRB. Am Mörlebach bestehen bereits länger Vorüberlegungen zum Bau einer Kressperre bei Fluss-km 3,8 im Sinne eines „Plan B“, falls die unteren Hindernisse überwunden werden sollten. Hier besteht ein Engstand mit glatten Stützmauern und nachfolgender langer Absturztreppe, der für eine effektive Kressperre genutzt werden könnte. Vorgespräche mit der ONB, dem Gewässerverband und dem Bearbeiter haben hierzu bereits stattgefunden. Ein Ortstermin des Bearbeiters mit dem GVB bestätigte die prinzipielle Machbarkeit bereits am 5.9.2017. Die Maßnahme ist im Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6318-307 „Oberlauf der Weschnitz und Nebenbäche“ enthalten (HENNINGS, 2016). Sie schützt den Bestand des Steinkrebse im Bach von der Stallekandel und seine in den Mörlebach ausstrahlende Population; sowie in früheren Untersuchungen nachgewiesene Populationen im Vöckelsbach und Mackenheimer Bach, für die aber keine aktuellen Nachweise vorliegen. **Diese Kressperre sollte dringlich, möglichst noch in 2019, umgesetzt werden.**



**Abbildung 9: Beginn der rund 40 m langen Absturztreppe unterhalb Engstand (Mörl-4), möglicher Standort Kressperre. Photo R. Hennings, IMG\_0684, 4.5.2016**



### 5.2.2 Schlierbach

Dieser rechte Seitenbach der Weschnitz mündet frei passierbar in der Ortslage Fürth. Er ist somit der einzige vom Signalkrebs invadierte Seitenbach, der im Bereich der Reduktionsbefischungen mündet und somit von diesen indirekt profitiert hat. Die Signalkrebsbesiedlung war aber lange Jahre durch das HRB Ellenbach bei Fluss-km 0,85 begrenzt. Dass dieses nun überwunden wurde, hat möglicherweise mit den ungewöhnlichen Abflussverhältnissen des Jahres 2018 zu tun. Dadurch gefährdet wird der kleine Bestand des Steinkrebse im Bach von der Schönen Waid (mündet bei km 4,96 in den Schlierbach) und dessen mögliche Ausstrahlung in den Schlierbach in Lindenfels-Schlierbach. Zwischen dem HRB und dem Steinkrebsbestand liegen eine ganze Anzahl kartierter Wanderhindernisse, die aber noch nicht auf ihre Tauglichkeit als Krebsperre betrachtet worden sind. Eine entsprechende Untersuchung wird empfohlen.

### 5.2.3 Mumbach

Der Mumbach ist nicht durch ein dem Schlierbach oder Mörlenbach vergleichbares Hindernis vom Weschnitz-Hauptlauf getrennt. Lediglich im Bereich kurz oberhalb der Mündung, bei km 0,15 unterquert der Bach in einem Rohr die Weschnitztal-Bahnstrecke und den Betriebsweg der Kläranlage Oberes Weschnitztal in Mörlenbach. Eine anschließend im Verlauf in den Feldern ursprünglich vorhandene Kaskadenstrecke mit glattem Bongossiverbau ist zerfallen und stellt ebenfalls kein Hindernis mehr dar. Aus diesem Grund wurde die PrSt Ü 6 der Überwachungsbeifischung weit nach unten gelegt (bei km 1,38), um im Fall des Auftretens von Signalkrebsen noch einen zeitlichen Puffer zu haben. Die Kontrollbeifischung im Mumbach wird erst seit dem Wegfall der Waldbach-Strecke durch Signalkrebsnachweis im Jahr 2015 durchgeführt. Der erste Nachweis erfolgte am 29.9.2018 (Termin II). Er wurde durch einen weiteren Nachweis am Termin III bestätigt. Der Steinkrebsbestand im Mumbach beginnt am oberen Rand der Ortslage Ober-Mumbach bei ca. Fluss-km 3,0. Unmittelbar unterhalb davon ist eine Ortsverdolung von etwa km 2,65 bis km 2,97 vorhanden. Bei km 1,9 besteht eine Straßenquerung, deren Eignung als Krebsperre noch ermittelt werden müsste. Der Schutz des Mumbach-Bestandes ist von besonderer Bedeutung, weil in ihm die Referenzstrecke für das Bundes-Stichproben-Monitoring liegt (DÜMPELMANN & HUGO, 2017).

## 5.3 Ausblick

Die Tatsache, dass im Jahr 2018 gleich drei Gewässer trotz vorhandener Hindernisse neu vom Signalkrebs invadiert wurden, kann u. E. mit den außergewöhnlichen Trockenwetterverhältnissen im Sommer und Herbst 2018 in Verbindung gebracht werden. Die Abflüsse aller Gewässer im Weschnitzgebiet waren dementsprechend sehr gering, mit entsprechend niedrigem Strömungsdruck in den Verdolungen bzw. Betriebsdurchlassrohren der Hochwasserrückhaltebecken. Die Probestellen und die Ergebnisse der Überwachungsbeifischung werden in der Karte in Abbildung 8 dargestellt. Die Darstellung der Signalkrebsbesiedlung (durchgezogene oder unterbrochene Rotdarstellung der Gewässerverläufe) über die festgestellte *Nachweisgrenze* an den PrSt hinaus ist tentativ. Gewissheit über die Lage



der *Ausbreitungsgrenzen* des Signalkrebse gibt es derzeit nicht. An allen Gewässern mit neueren Signalkrebsnachweisen (außer dem Waldbach) bestehen noch Pufferzonen zwischen dem Signalkrebsnachweis und den eigentlichen Steinkrebsbeständen, die eventuell für die Errichtung von Krebsperren genutzt werden können. Bisher ist im Odenwald durch die Invasion von Seitenbächen zwar noch kein Steinkrebsbestand direkt verlorengegangen, der Verlust droht aber unmittelbar im Krumbach und Saubach (keine Hindernisse und kurze Distanz zu den Steinkrebsen) und perspektivisch in allen anderen Seitengewässern, ebenso wie in den Odenwald-Beständen außerhalb der in Werkverträgen bearbeiteten Einzugsgebiete (Eiterbach/Steinach, Grundelbach, Ulfenbach – von diesem letzteren liegt ein Einzelnachweis, aber noch nicht einmal eine exploratorische Steinkrebs-Kartierung vor, seit drei Wochen aber eine zutreffende Signalkrebsmeldung aus dem Hauptlauf weit oben im System).

Anders als an der Gersprenz, bestand im Weschnitzgebiet niemals die Möglichkeit der Einrichtung einer strategischen Krebsperre, die eine Vielzahl von Beständen heimischer Krebse schützen könnte, weil der Hauptlauf schon Ende der 90er Jahre in erheblichem Ausmaß vom Signalkrebs besiedelt war. Die wichtigste der danach noch möglichen, dezentralen Krebsperren ist am HRB Krumbach bereits realisiert und seit Juli 2018 voll funktionsfähig. An den anderen Gewässern mit Steinkrebsvorkommen (Krumbach, Saubach, Steinbach, Schlierbach, Mörlenbach, Mumbach; eingeschränkt auch am Zotzenbach, wo Ungewissheit über den Fortbestand der Steinkrebspopulation vorliegt) muss umgehend über dezentrale Krebsperren nachgedacht werden. Es wird daher vorgeschlagen, den mit dem WV FP 05 6/2018 „Kartierung invasiver Krebse in Wickerbach und Wäschbach“ verbundenen Informationstermin Anfang 2019 als Einstieg in eine dringend notwendige, strategische Krebsperren- und Signalkrebsmanagement-Konzeption über alle Steinkrebs- Populationen (die sämtlich im RP DA liegen) zu nutzen. Eine derartige landesweite Planung hat Baden-Württemberg bereits aufgestellt und viele der Teilplanungen bereits realisiert. Der Bearbeiter ist der Ansicht, dass wir es uns nicht leisten können, auch nur einen der bekannten Bestände zu verlieren. Gerade daher ist eine großräumige Planung notwendig. Die Fortführung der Überwachungsbefischungen in den Folgejahren erscheint unverzichtbar. Auch die Wiederaufnahme der Reduktionsbefischungen unterhalb des HRB Krumbach wird als dringend erachtet.

64658 Fürth – Steinbach, den 26. November 2018



(Rainer Hennings)



Büro für Fischereiberatung&Gewässerökologie, Trommweg 7, 64658 Fürth i. O.

Tel. 06253/86 06 175; Mobil 0179/52 30 581; Mail: r.hennings@FISHCALC.de



## 6 Literatur

DÜMPELMANN, C. UND R. HUGO (2017): "Bundesmonitoring 2017 zur Erfassung des Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*; Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) sowie Überprüfung ausgewählter Vorkommen des Edelkrebse (*Astacus astacus*; Art des Anhangs V der FFH-Richtlinie) in Hessen". Gutachten erstellt im Auftrag des HLNUG. Wiesbaden: Oktober 2017.

HENNINGS, R. (2008): "Massiver Fang invasiver Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) im Einzugsgebiet der Weschnitz 2008. Maßnahme zum Schutz von Vorkommen des Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) im Einzugsgebiet der Weschnitz (Kreis Bergstraße)". Lorsch. Regierungspräsidium Darmstadt, Unveröffentlichter Bericht. Dezember 2008,

HENNINGS, R. (2016): "Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6318-307 "Oberlauf der Weschnitz und Nebenbäche"". Darmstadt. Regierungspräsidium Darmstadt, Oktober 2016.,

HENNINGS, R. (2017): "Fang von Signalkrebse zum Schutz der Steinkrebse im FFH-Gebiet 6318-307". Darmstadt. Regierungspräsidium Darmstadt, November 2017,

HENNINGS, R. (2018): "Präsenz-Absenz-Kartierung von Flusskrebse im Oberlauf und Seitenbächen der Gersprenz sowie im Grundelbachsystem im Jahr 2018". HLNUG, Datentabelle August 2018.

LUBW (2012): "Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch - Rheingebiet Teil I, 2009. Hoch- und Oberrhein (01.11.2008 - 31.12.2009)". Karlsruhe: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

RECKITT-BENCKISER AG (2014): "Sagrotan ist als Flächendesinfektion nicht gewässerschädlich". Mitteilung an R. HENNINGS. Mannheim, Frankfurt, Reckitt-Benckiser AG 15.12.2014.

