

# Regierungspräsidium Darmstadt

## Kompetenz für den Regierungsbezirk



### Signalkrebs & Co.

Beitrag im Rahmen der 4. Hessischen  
Landesnaturausschutztagung 6. November 2019  
in Gießen

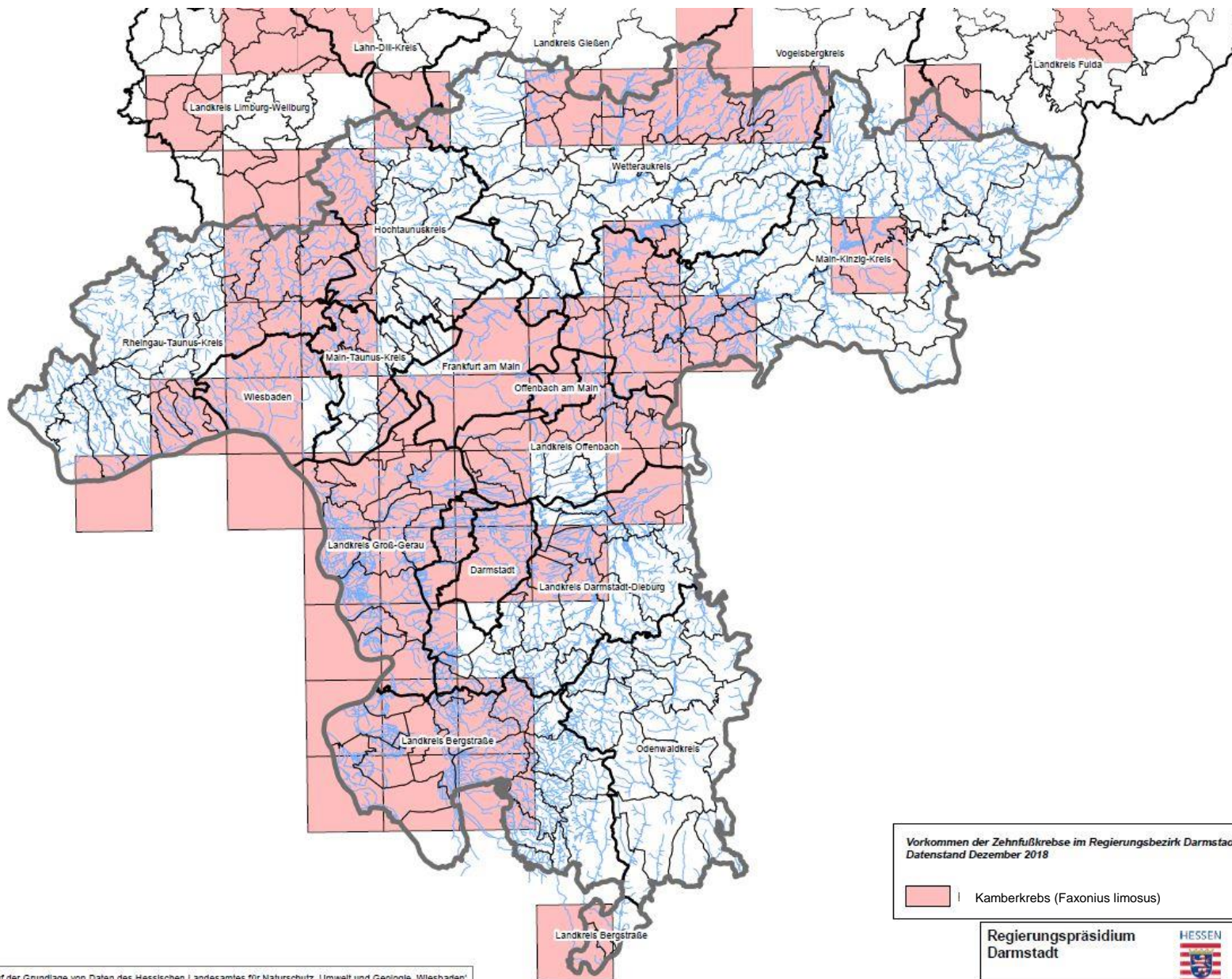


# Gliederung

1. Übersicht der Verbreitung gebietsfremder invasiver Zehnfußkrebse im Regierungsbezirk Darmstadt
2. Gedanken zur Vollständigkeit und Schärfe der Daten

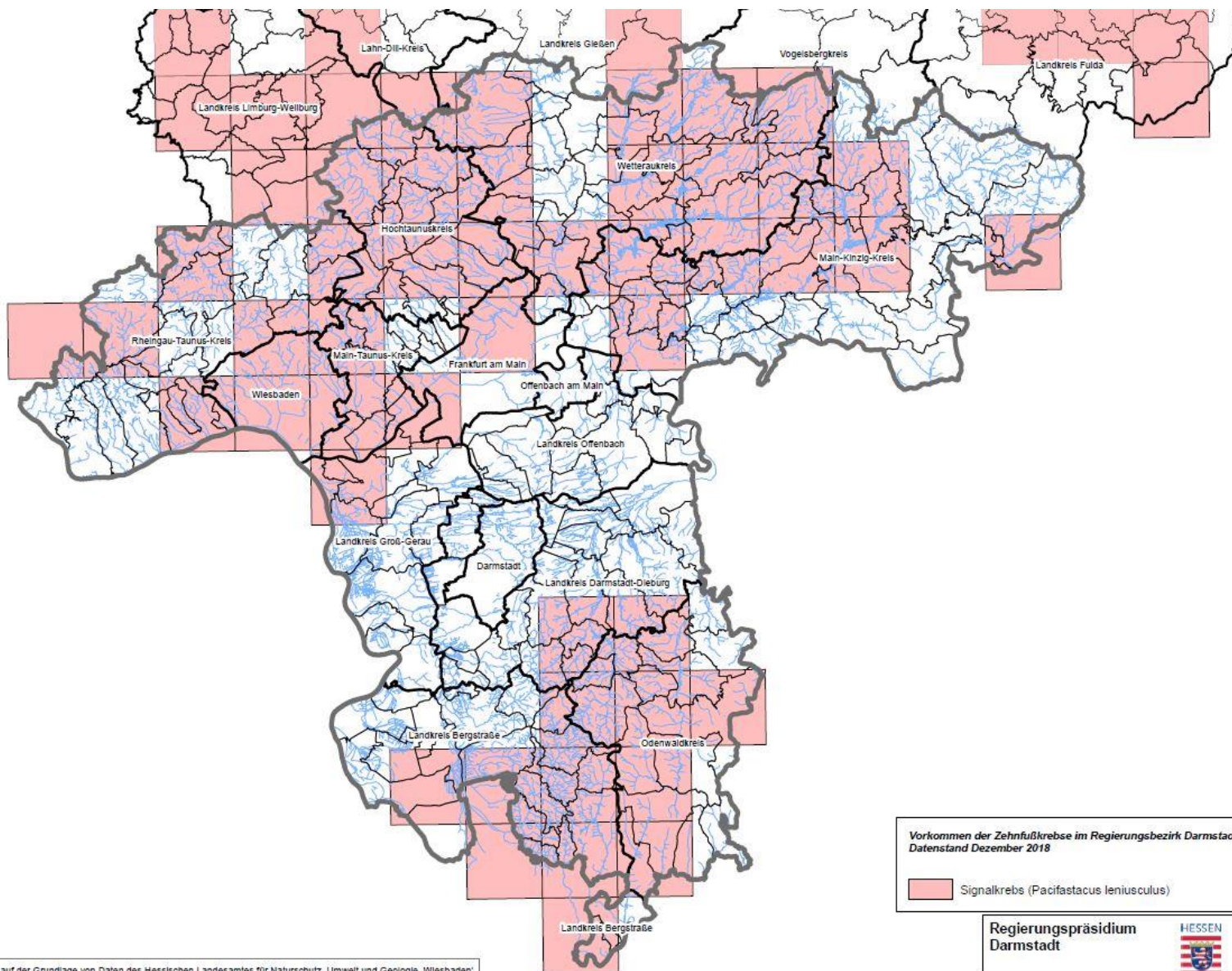
## Maßnahmen im Zeitraum 2008 - 2019

3. Öffentlichkeitsarbeit und Bildung
4. Entnahme nicht bodenständiger Zehnfußkrebse
5. Erhalt von Wanderbarrieren
6. Errichtung von Kriebssperren

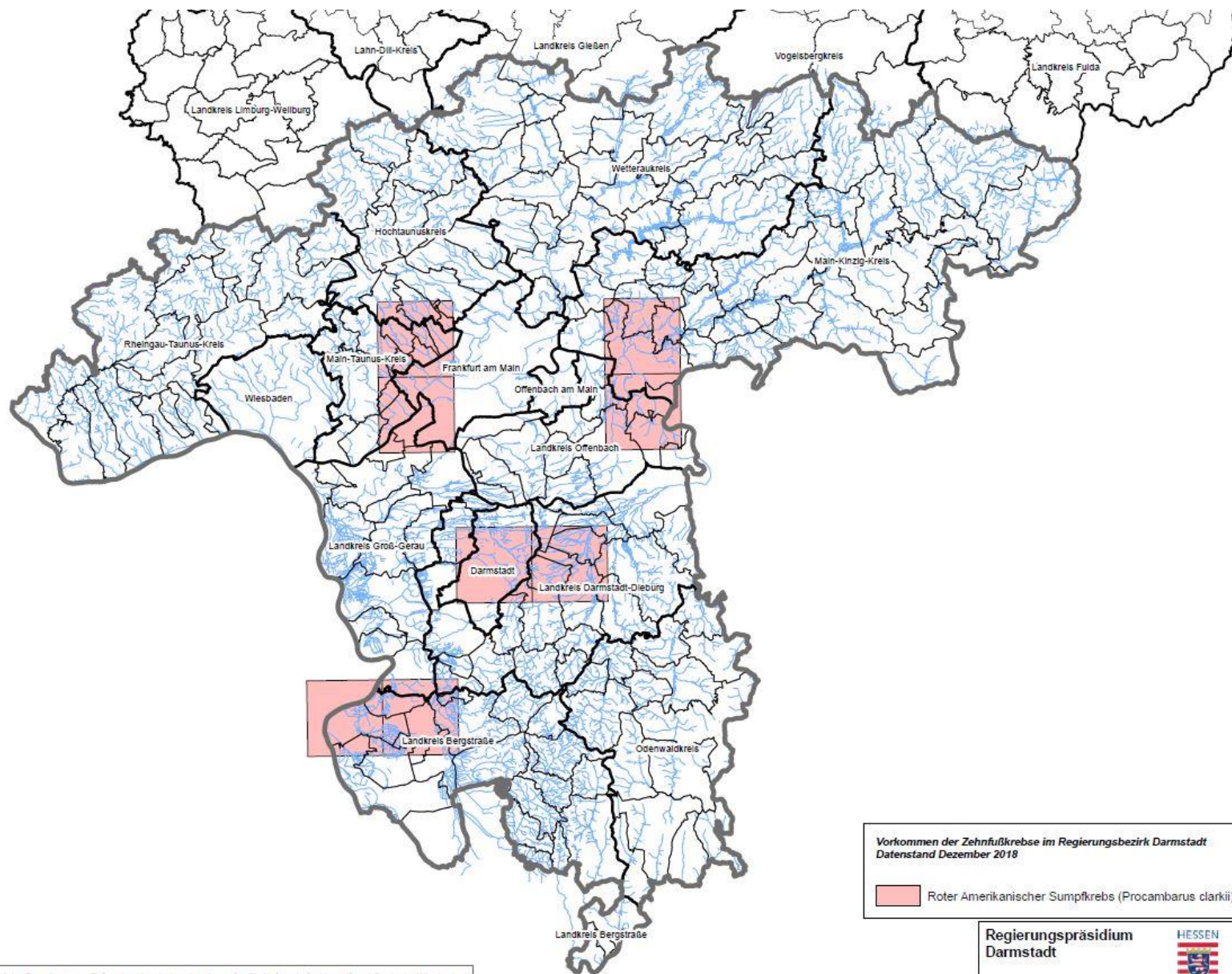


„Datengrundlage: Darstellung auf der Grundlage von Daten des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden“





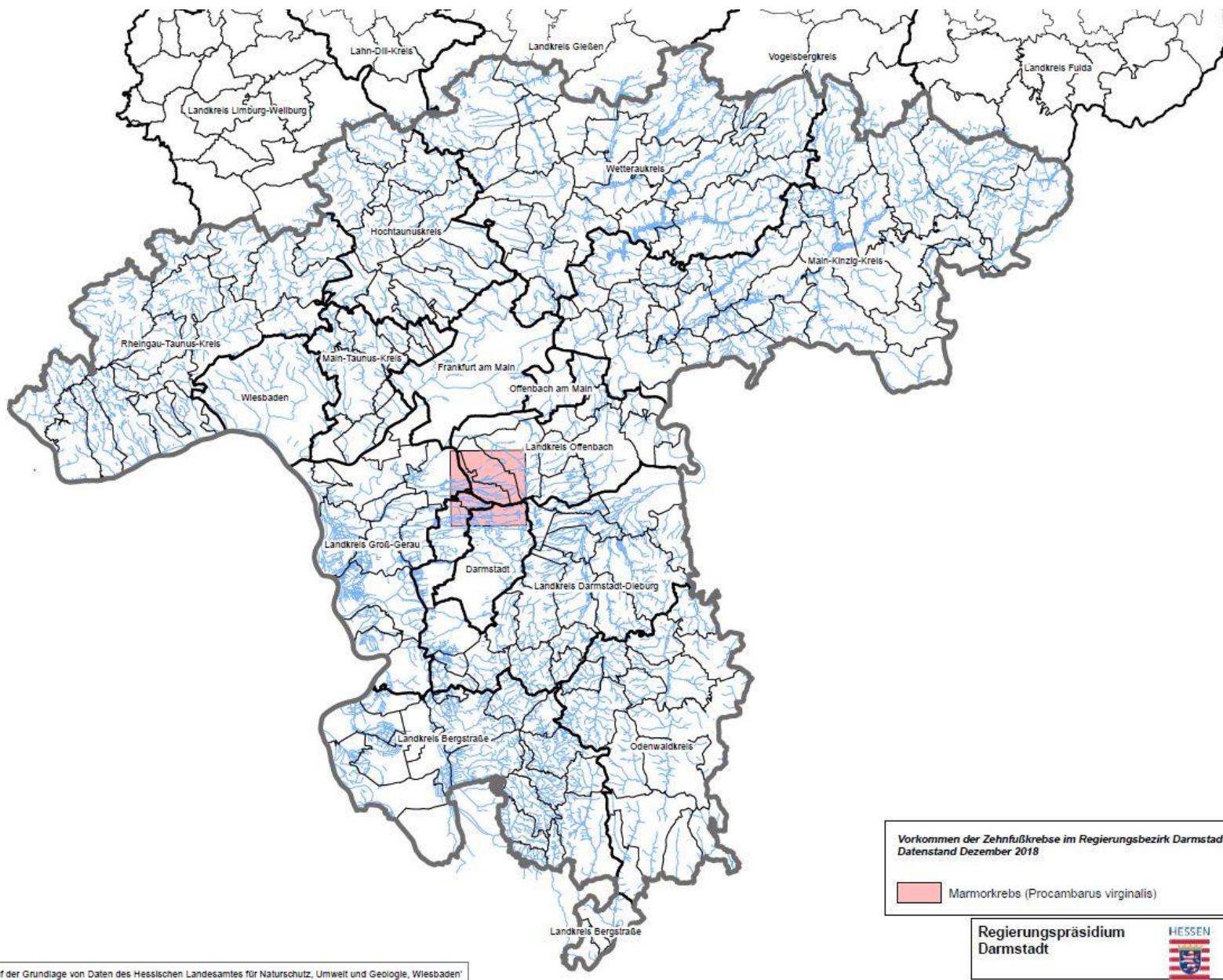
„Datengrundlage: Darstellung auf der Grundlage von Daten des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden“



„Datengrundlage: Darstellung auf der Grundlage von Daten des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden“



# Regierungspräsidium Darmstadt



„Datengrundlage: Darstellung auf der Grundlage von Daten des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden“





## 2. Gedanken zu Vollständigkeit und Schärfe der Daten

- Eine flächendeckende Kartierung von Zehnfußkrebsen für Hessen liegt nicht vor.
- Arten, die schon sehr lange im Bezugsraum vorkommen wie z. B. der Kamberkrebs (*Faxonius limosus*, *vormals Orconectes limosus*), sind mit einer hohen Wahrscheinlichkeit im RB Darmstadt flächendeckender vorhanden, als die aktuelle Karte dies anzeigt (disjunkte Klein- und Kleinstbestände in Teichen und Weihern sind in den Daten z. B. unterrepräsentiert).
- Klein- und Kleinstbestände von Zehnfußkrebsen nachzuweisen, erfordert einen hohen Aufwand, der i. d. R. nicht betrieben wird bzw. aus Kostengründen nicht betrieben werden kann.
- Ausbreitungsgrenzen einzelner Arten sind nie ganz sicher feststellbar, auch nicht mit modernen Methoden wie eDNA aus Wasserproben.
- Fazit: „Wir fischen im trüben“ – Feststellungen von heute sind Morgen vielleicht schon wieder überholt.



# Maßnahmen im Zeitraum 2008 - 2019

„Invasive Krebsarten“ – Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014

Seite 1

<b>„Invasive Krebsarten“ Management- und Maßnahmenblatt</b>	
<b>1 Metainformationen</b>	
<b>1.1 Dokument</b>	Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014
<b>1.2 Rechtlicher Bezug</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verordnung (EU) Nr. 1143/2014, hier „VO“ genannt</li> <li>• Durchführungsverordnung (EU) 2016/1141, hier „Unionsliste“ genannt</li> </ul>
<b>1.3 Version</b>	Nach Öffentlichkeitsbeteiligung, Stand: Februar 2018
<b>1.4 Ziele dieses Dokumentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das vorliegende Dokument beschreibt die Managementmaßnahmen nach Art. 19 der VO.</li> </ul>
<b>2 Artinformationen</b>	
<b>2.1 Betroffene Art/ Artengruppe</b>	„Invasive Krebsarten“ nach Unionsliste (Stand 08/2016) [1. Kamberkrebs, 2. Signalkrebs, 3. Roter Amerikanischer Sumpfkrebs, 4. Marmorkrebs]
<b>2.2 Wissenschaftliche Namen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Orconectes limosus Rafinesque, 1817</i></li> <li>2. <i>Pacifastacus leniusculus Dana, 1852</i></li> <li>3. <i>Procambarus clarkii Girard, 1852</i></li> <li>4. <i>Procambarus fallax (Hagen, 1870) f. virginialis</i></li> </ol>
<b>2.3 Verbreitung und Datenlage</b>	<b>Verbreitung in Deutschland:</b> etabliert (alle vier Arten) <b>Verbreitung im Bundesland:</b> siehe länderspezifische Anlage <b>Datenlage:</b> überwiegend gesichert
<b>2.4 Wesentliche Einführungs-, Ausbringungs- und Ausbreitungspfade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Krebsarten der Unionsliste sind überwiegend aufgrund von Besatzmaßnahmen und Aussetzungen in Gewässer gelangt (absichtliche Einbringung) oder in Folge des Entweichens aus Teichanlagen (unabsichtliche Einbringung).</li> <li>• Krebse können sich innerhalb der Gewässersysteme und auch über Land verbreiten.</li> </ul>
<b>3 Nachteilige Auswirkungen</b>	
Nachteilige Auswirkungen auf Ökosysteme: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiebung der Artenzusammensetzung in Gewässern,</li> <li>• Verdrängung gebietsheimischer Krebsarten (Stein-, Dohlen- und Edelkrebs) durch direkte Lebensraum- und Nahrungskonkurrenz.</li> <li>• Die Krebsarten der Artenliste sind Überträger der Krebspest und weitgehend immun, während die Krebspest für Bestände gebietsheimischer Krebsarten letal ist.</li> <li>• Weiterhin stehen die gebietsfremden Krebsarten im Verdacht, Überträger des Chytrid-Pilzes zu sein, der Amphibien befällt.</li> </ul>	

„Invasive Krebsarten“ – Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014

Seite 2

<b>4 Maßnahmen</b>
<b>4.1 Ziele des Managements</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziel ist die Beseitigung in kleineren Gewässern und in sehr frühen Invasionsstadien sowie die Verhinderung einer weiteren Ausbreitung (Eindämmung) und Populationskontrolle der unter 2. genannten Arten (hier: „gebietsfremde Krebsarten“) nach Artikel 19 der VO unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit, der Auswirkungen auf die Umwelt und der Kosten.</li> <li>• Negative Auswirkungen der gebietsfremden Krebsarten auf gebietsheimische Krebsarten und Gewässerökosysteme sollen minimiert werden.</li> <li>• Zur Vermeidung von Biodiversitätsverlusten müssen die vorhandenen Bestände der gebietsheimischen Krebsarten erhalten werden.</li> </ul>
<b>4.2 Managementmaßnahmen</b>
<b>M 1: Öffentlichkeitsarbeit und Bildung</b>
<b>Beschreibung:</b> Information und Öffentlichkeitsarbeit zur Rolle von gebietsfremden Krebsarten sowie zur Gefahr durch Ausbringung in die Umwelt. Gezielte Verbesserung der Artenkenntnisse bei Fischereirechtlichen Inhabern. <b>Aufwand und Wirksamkeit:</b> Geringer Aufwand, geringe Kosten für allgemeine Informationsarbeit, höhere Aufwände und Kosten bei Schaffung gezielter, fachlicher Bildungsangebote. <b>Wirkung auf Nichtzielarten:</b> keine negativen Auswirkungen <b>Erfolgskontrolle:</b> nur indirekt möglich
<b>M 2: Entnahme</b>
<b>Beschreibung:</b> Intensive Entnahme von Exemplaren gebietsfremder Krebsarten zur Bestandsreduzierung. In Einzelfällen ist ggf. ein Aufbau von (temporären) Nutzungsstrukturen (incl. Transport und Hälterung) für gebietsfremde Krebsarten denkbar (siehe Artikel 19 Abs. 2 Satz 3 der VO), sofern diese den Zielen der VO dienen. <b>Aufwand und Wirksamkeit:</b> mittlerer Aufwand, Kosten können ggf. gegenfinanziert werden, die Wirksamkeit ist im Einzelfall zu beurteilen. <b>Wirkung auf Nichtzielarten:</b> je nach Methode negative Auswirkungen möglich, sollte ausgeschlossen werden. <b>Erfolgskontrolle:</b> (z.B. über Nachweisversuche per Reusen/Fallen) notwendig, die Bestände sollten abnehmen.
<b>M 3: Schaffung von Pufferzonen</b>
<b>Beschreibung:</b> Erhalten und Schaffen von krebsfreien „Sicherheitszonen“ als Puffer zwischen Abschnitten mit gebietsfremden und gebietsheimischen Krebsen. <b>Aufwand und Wirksamkeit:</b> Nur im Einzelfall möglich. Aufwand und Wirksamkeit sind von der angewandten Methode abhängig. <b>Wirkung auf Nichtzielarten:</b> je nach Methode sind negative Auswirkungen möglich (siehe M 4), muss im Einzelfall abgewogen werden. <b>Erfolgskontrolle:</b> (z.B. über Nachweisversuche per Reusen/Fallen) notwendig, die Bestände sollten frei von Exemplaren gebietsfremder Krebsarten werden. Wissenschaftliche Begleituntersuchung wird empfohlen.



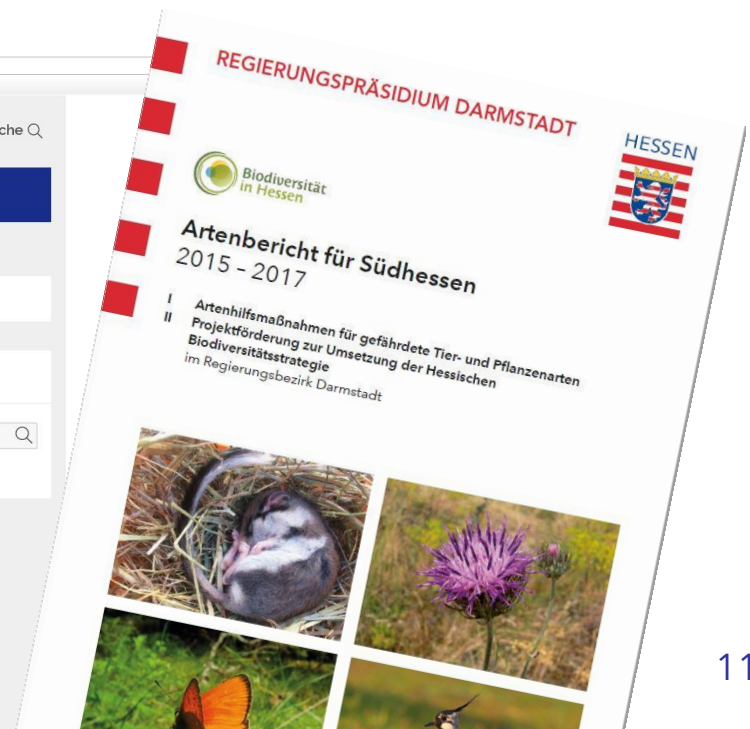
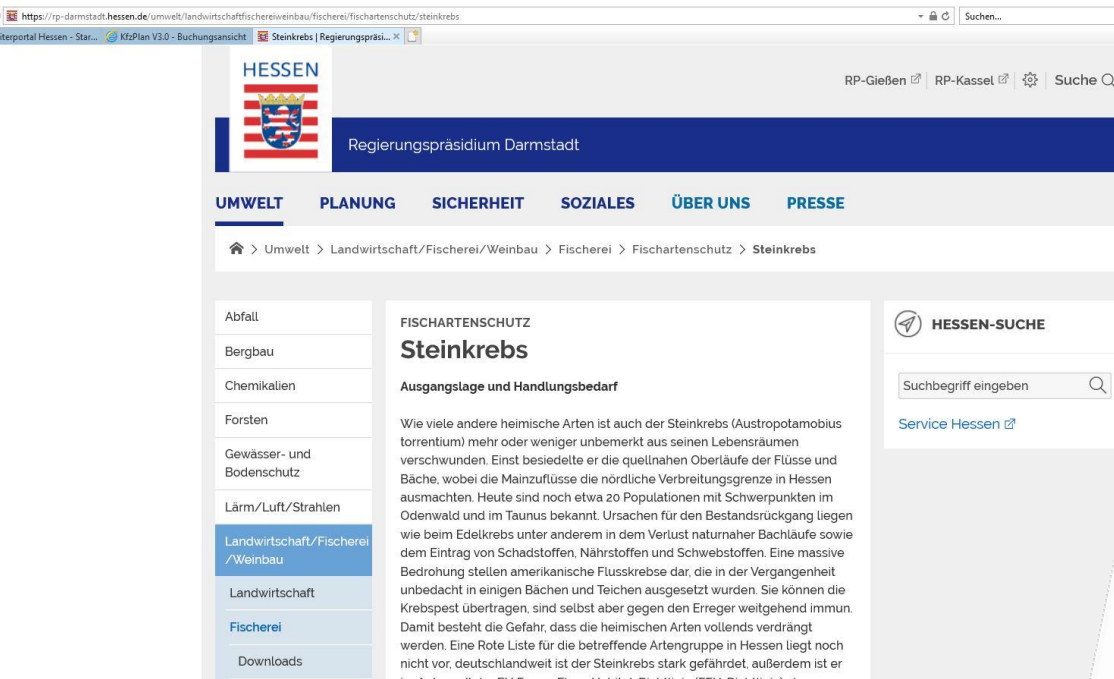


# 3. Öffentlichkeitsarbeit und Bildung

• Homepage: [www.rp-darmstadt.hessen.de](http://www.rp-darmstadt.hessen.de)

>> Umwelt >> Landwirtschaft/Weinbau/Fischerei >> Fischerei >> Fischartenschutz >> Steinkrebs

• Aufklärungsarbeit durch Dritte, z. B. Infotafel am HRB Steinbach des Geo-Naturpark Odenwald Bergstraße




### 3. Öffentlichkeitsarbeit und Bildung

- Faltblatt „Hessen hilft dem Steinkrebs“ 2010
- Faltblatt „Krebspest – Tödliche Gefahr für heimische Krebse“ 2015








Regierungspräsidium Darmstadt

HESSEN

Hessen hilft dem Steinkrebs



in Zusammenarbeit mit:

 Kreis Bergstraße	 Gemeinde Fürth i. Odw.	 Gemeinde Rimbach	
 Gemeinde Grasellenbach	 Gemeinde Morlenbach	 Gemeinde Wald-Michelbach	 Gemeinde Abteimbach

Abteilung V - Landwirtschaft, Weinbau, Forsten, Natur- und Verbraucherschutz

Regierungspräsidium Darmstadt

HESSEN

Krebspest  
Tödliche Gefahr für heimische Krebse

Invasive Krebsarten  
als Überträger



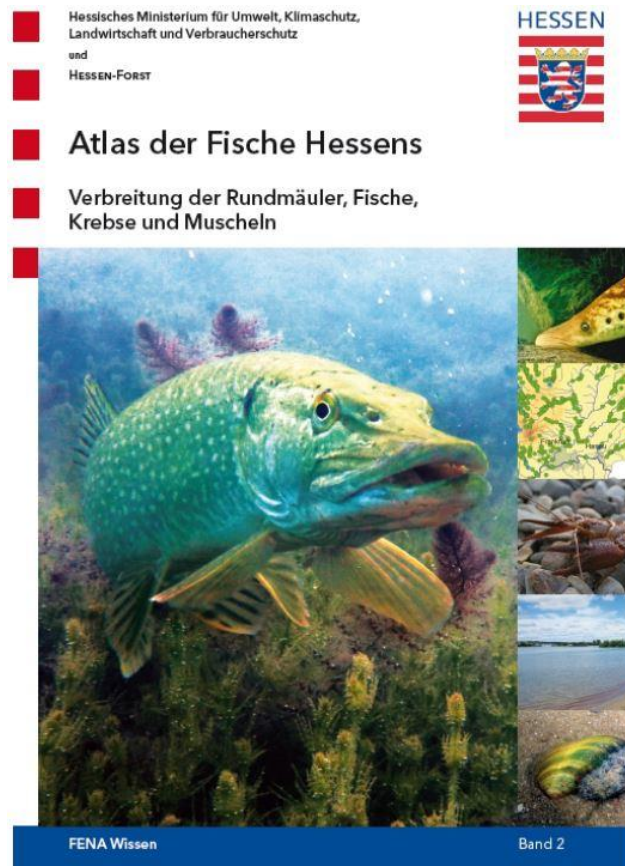
Foto: Signalnetz, Ch. Dümpelelmann

Abteilung V - Landwirtschaft, Weinbau, Forsten, Natur- und Verbraucherschutz



### 3. Öffentlichkeitsarbeit und Bildung

- Der Atlas der Fische Hessens beinhaltet ein 38 Seiten umfassendes Fachkapitel über Zehnfußkrebse und deren Verbreitung in Hessen



### 3. Öffentlichkeitsarbeit und Bildung

- Schulung von jährlich rund 270 hessischen Fischereiaufseherinnen und Fischereiaufsehern durch die staatliche Fischereischule des Landes Hessen

## Gebietsfremde Arten in hessischen Gewässern

Fortbildungsveranstaltung  
für Fischereiaufseher im Rahmen  
der Fischereischule Kassel

*Dipl.-Biol.*  
*Christoph Dümpelmann*  
*(öbvSV für Fischerei)*  
*Zeppelinstr. 33, 35039 Marburg*  
*06421-44079 - vimbavimba@web.de*





### 3. Öffentlichkeitsarbeit und Bildung

- Schulung von jährlich rund 40 hessischen Gewässerwartinnen und Gewässerwarten in Theorie und Praxis durch den Verband Hessischer Fischer e. V.

**Scherenhamster und Wassertaliban**  
Einheimische Krebsarten und Management invasiver, nicht heimischer Signalkrebse



Photo: Anette Ludwig

Alle nicht anders bezeichneten Photos & Grafiken: © Rainer Hennings, FISHCALC®, Fürth i. O.

Gewässerwarte-Seminar des VHF in Erlensee am 20. Juli 2019  
Rainer Hennings, Verband Hessischer Fischer e. V., Referat Naturschutz  
FISHCALC® Büro f. Fischereiberatung u. Gewässerökologie, Fürth



RH 6/16

## 4. Entnahme nicht bodenständiger Zehnfußkrebse

Fang- und Verwertung von nichtheimischen Signalkrebsen durch Auftragnehmer und Ehrenamtliche



# 4. Entnahme nicht bodenständiger Zehnfußkrebse

- Pilotprojekt an der hessischen Weschnitz über einen Zeitraum von 10 Jahren mit dem Ziel, durch Bestandsreduktion eine Ausbreitung in Gewässerabschnitte mit Beständen heimischer Steinkrebse zu verhindern.

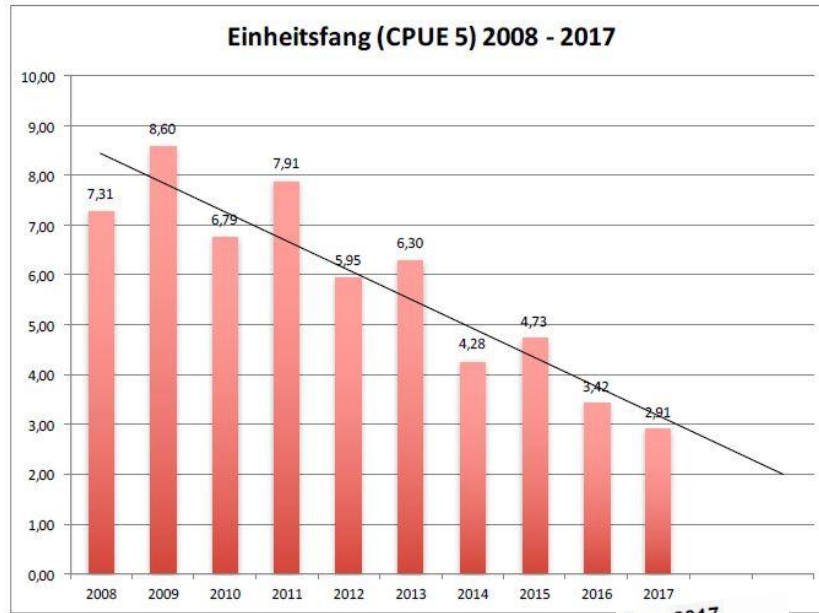


Tabelle 4: Fangergebnis an den einzelnen Probestellen/Fangstrecken 2017

Strecke	R ges	R fäng	Fang ges		CPUE 2	
			♂	♀		
Weschnitz Fuchsloch	60	52	53	72	125	2,40
Weschnitz Hundeplatz	87	74	71	91	162	2,19
Weschnitz Ortsrand	63	65	179	246	425	6,54
Fahrenbac	60	53	149	168	317	5,98
			43	40	83	1,48
					63	1,26

Fang und Verwertung von Signalkrebsen (*Pacifastacus leniusculus*) zum Schutz der bekannten Steinkrebspopulationen im Gewässersystem der oberen Weschnitz/Odenwald im Jahr 2017

Maßnahme zum Schutz von Vorkommen des Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) im Bereich des FFH-Gebietes 6318-307 „Oberlauf der Weschnitz und Nebenbäche“ (Kreis Bergstraße)



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

Untersuchung im Auftrag des Landes Hessen  
 Regierungspräsidium Darmstadt  
 Obere Naturschutzbehörde  
 Werkvertrag Nr. FP 11 2/2017





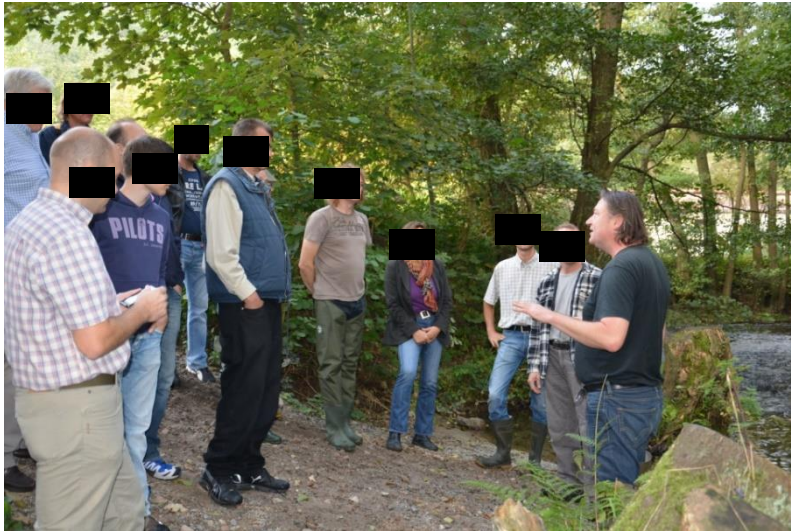
## 4. Entnahme nicht bodenständiger Zehnfußkrebse

- Intensive Schulung von rund 150 Akteuren der Fischerei an den relevanten Gewässersystemen seit 2013.



## 4. Entnahme nicht bodenständiger Zehnfußkrebse

- Begleitung der Fischereiausübungsberechtigten in den Jahren 2013 und 2014 durch Ersteller des Artenhilfskonzeptes für den Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*).





## 4. Entnahme nicht bodenständiger Zehnfußkrebse

- Einarbeitung der naturschutzfachlichen Belange in fischereiliche Hegepläne gemäß § 24 HFiSchG, z. B. Regelungen zum Fischbesatz und Seuchenprophylaxe.





## 4. Entnahme nicht bodenständiger Zehnfußkrebse

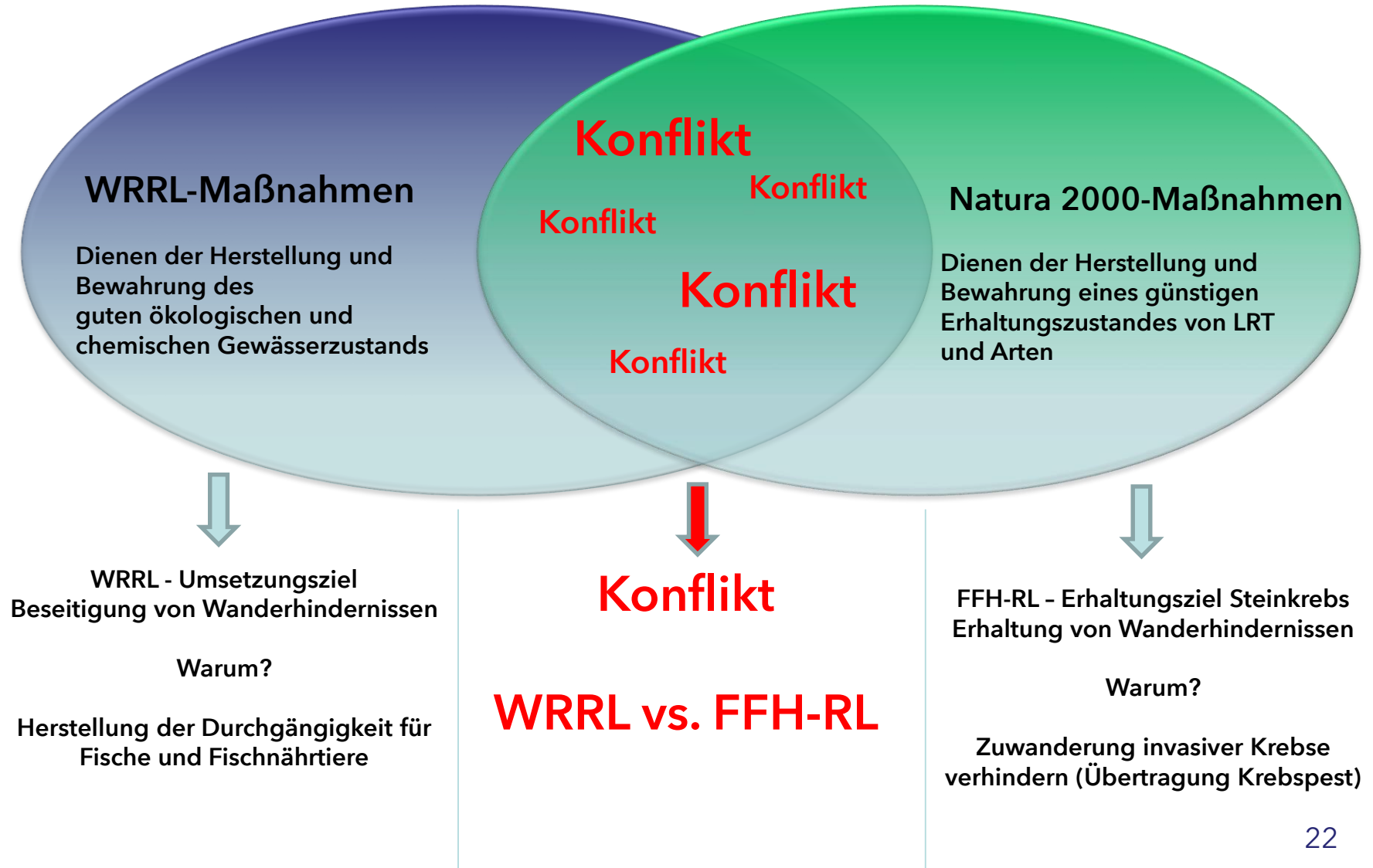
Rechtliche Voraussetzungen, Krebsse fangen zu dürfen:

- Fischereischeinpflicht gemäß § 25 HFischG
- Erlaubnis des Fischereirechtsinhabers oder Fischereiausübungsberechtigten
- Bei Vereinen Legitimierung des Fanggerätes (Krebsreuse, Krebssteller)
- Bei Einsatz von Reusen Kennzeichnungspflicht gemäß § 4 HFischV beachten!





# 5. Erhalt von Wanderbarrieren



## 5. Erhalt von Wanderbarrieren

Innerhalb von FFH-Gebieten gilt grundsätzlich folgende Rangfolge der Rechtsgüter:

1. Erhaltungsziele nach FFH-Richtlinie
2. Ziele der Wasserrahmenrichtlinie  
(Artikel 4 (1) Buchst. C WRRL)

Aufgrund der wenigen Bestände heimischer Steinkrebse und des hohen Gefährdungsgrades wurde diese Priorisierung auch auf den Schutz von Steinkrebsbeständen außerhalb von Schutzgebieten übertragen.



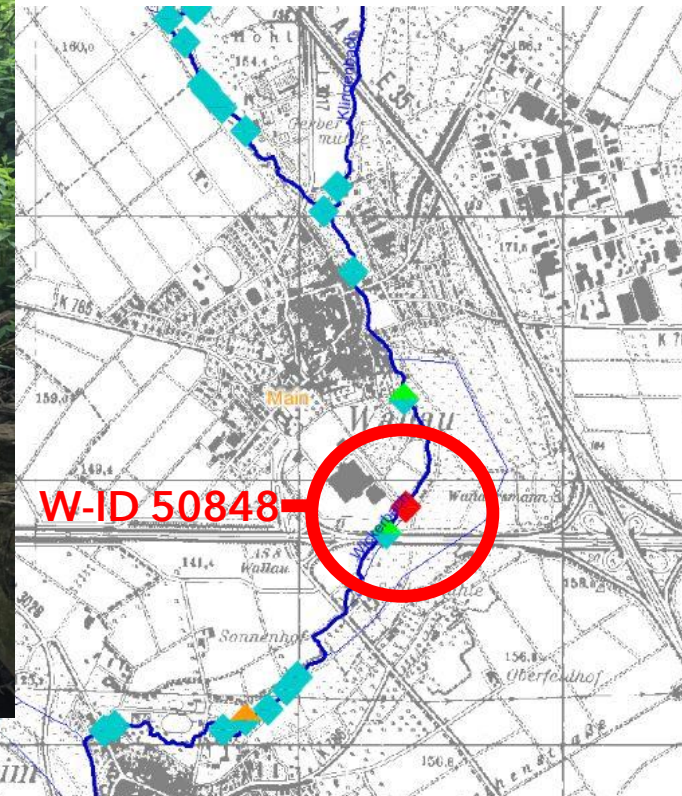


# 5. Erhalt von Wanderbarrieren

## Beispiel Wickerbach



Wickerbach/Taunus (Wanderhindernis-ID 50848)





# 6. Errichtung von Krebsperren

Fachliche Grundlagen beim hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen/informationen-zu-tier-und-pflanzenarten/krebse/steinkrebs.html>. The page header features the HLNUG logo and the text 'Für eine lebenswerte Zukunft'. A navigation bar contains links for THEMEN, MESSWERTE, PUBLIKATIONEN, ÜBER UNS, and PRESSE. A sidebar on the left has a dropdown menu with options: Themen, Naturschutz, Tiere und Pflanzen, Informationen zu Tier- und Pflanzenarten, Arten melden, Neobiota, Artenhilfskonzepte, and Arterfassungssoftware. The main content area is titled 'Steinkrebs' and includes the scientific name *Austropotamobius torrentium* (SCHRANK 1803). Below the title, it states: 'Für diese FFH-Art haben wir Ihnen hier aktuell zur Verfügung stehende Materialien zusammengestellt.' The content lists several PDF documents: 'Artensteckbrief' (2014), 'Artgutachten' (2017, 2014, 2013, 2011, 2005) and 'Stein- und Edelkrebis 2007', 'Krebsperrenexpertise 2017', and 'Artenhilfskonzepte' (2014). A photograph of a stone crayfish being held in a person's hands is visible on the right side of the page.



## 6. Errichtung von Krepssperren

Fachliche Grundlagen beim hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

HESSEN-FORST

Artenhilfskonzept 2014

Steinkrebs *Austropotamobius torrentium* (SCHRANK 1803)



Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Hessisches Landesamt für Naturschutz,  
Umwelt und Geologie

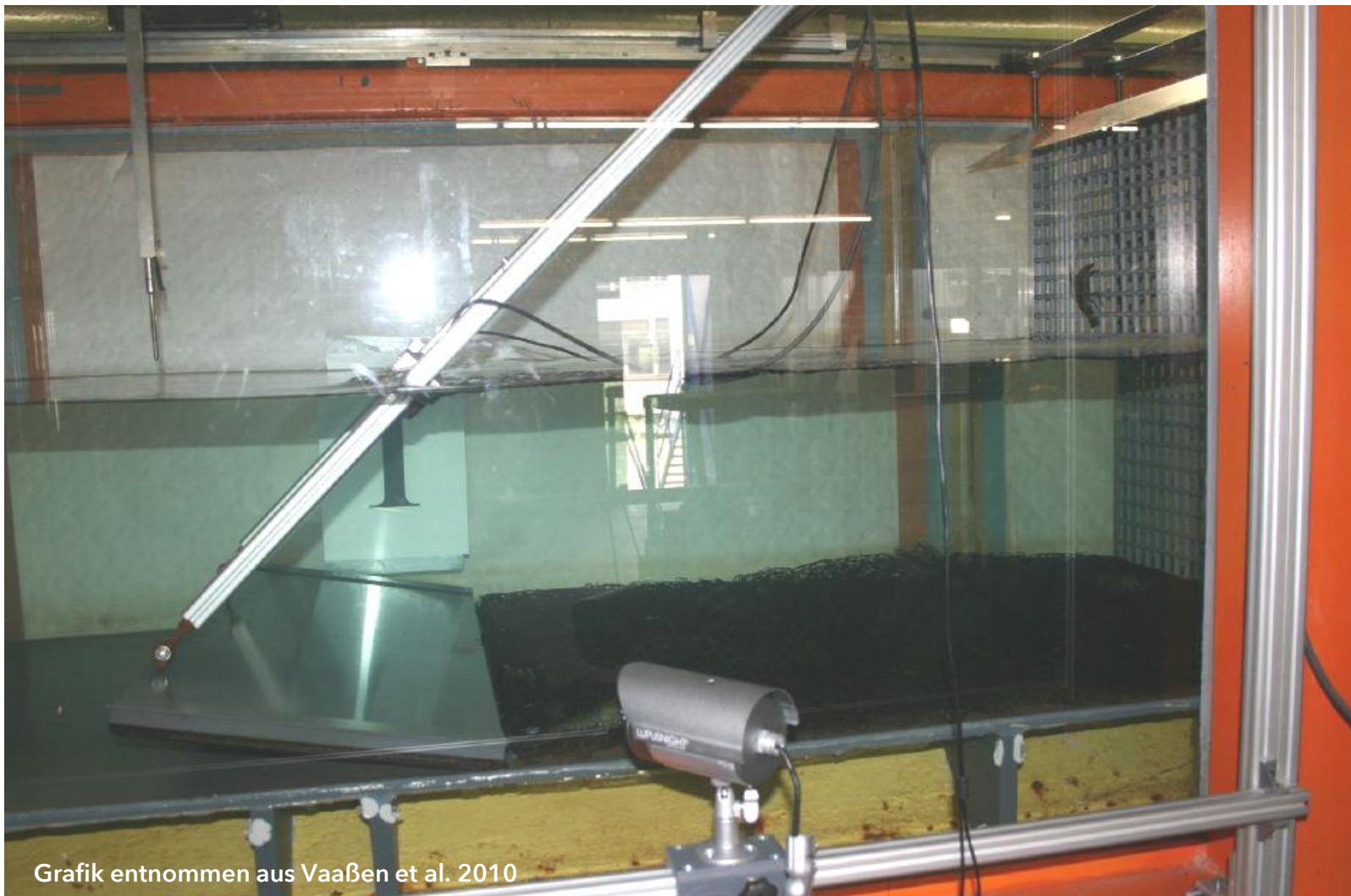
Sondergutachten 2017

Erstellung einer Expertise zu Krepssperren und  
alternativen Schutzmaßnahmen für den Steinkrebs



## 6. Errichtung von Krebsbarrieren

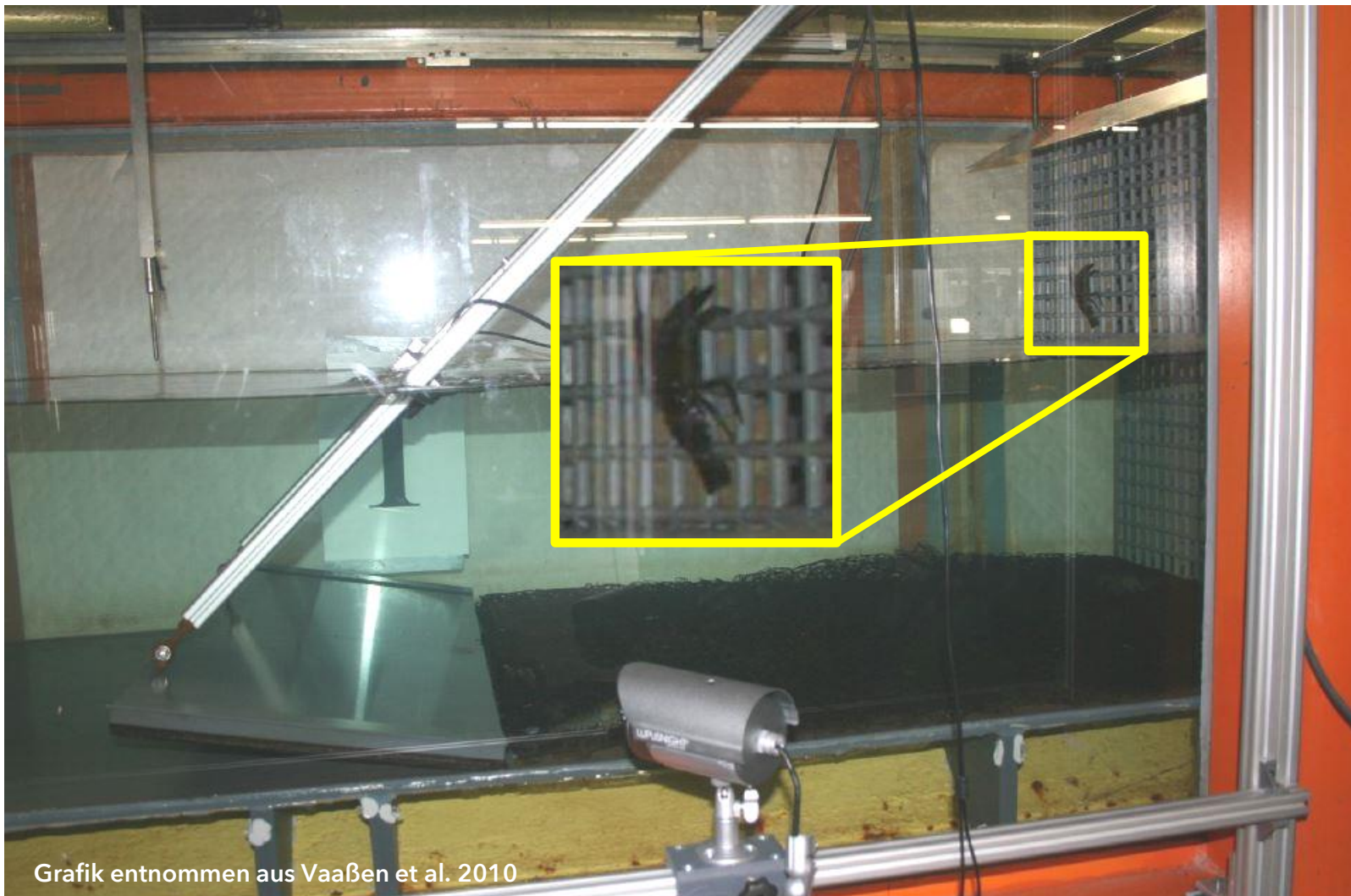
Warum?





## 6. Errichtung von Krebssperrern

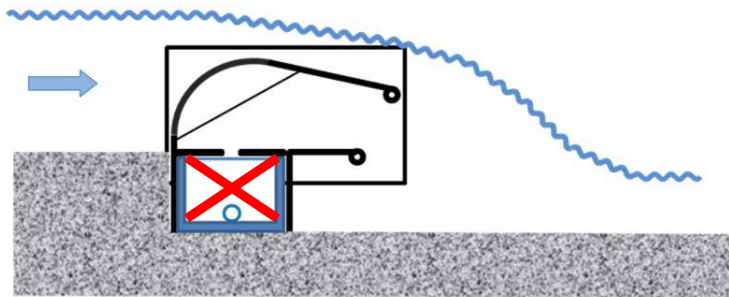
Warum?





## 6. Errichtung von Krebssperrern

Grundprinzip nach JEAN-RICHARD, P. (2012), **Planung für Hessen allerdings ohne Fangreuse, ohne Fischpässe und mit zusätzlicher Absicherung des Landweges!**



Grafik entnommen aus JEAN-RICHARD, P. (2012) - modifiziert



Grafik entnommen aus KRIEG, B. (2013) - modifiziert

- Nach Möglichkeit mehrere Sperren kurz hintereinander.
- Die fachlichen Grundlagen bilden das **Artenhilfskonzept** und die **Krebssperrernexpertise**, erstellt im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG).

## 6. Errichtung von Krebsperren

**Wo?** Fokus zunächst auf Seinkrebsbestände mit **EHZ A** oder **EHZ B**. Potenzielle Standorte:

- Gewässersystem Weschnitz allgemein
- Gewässersystem Weschnitz / Grundelbach
- Gewässersystem Gersprenz
- ~~Gewässersystem Schwarzbach Ts. / Fischbach~~
- Gewässersystem Wickerbach
- Wäschbach bei Wiesbaden
- ggf. weitere

## 6. Errichtung von Krebsperren

Standorteignung abhängig von:

- dem **Verbreitungsbild** heimischer und nichtheimischer Krebse
- den **räumlichen Gegebenheiten** (vorhandene Hindernisse mit Uferbereichen die sich gut absichern lassen bevorzugt), **Restriktionen** wie z. B. Hochwasser-/Objektschutz, Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft, Denkmalschutz und anderen abwägungsrelevanten Sachverhalten
- Einzelfallentscheidungen nach sorgfältiger Abwägung



## 6. Errichtung von Krebssperrn

Wickerbach/Taunus (Wanderhindernis-ID 50848)



## 6. Errichtung von Krepssperren



### Folgekosten:

- Nach Hochwässern sowie grundsätzlich 2 Mal pro Monat Sichtkontrolle der Sperre, ggf. entfernen von Geschwemmsel;
- regelmäßige Reinigung der glatten Edelstahlflächen, Aufwand unterschiedlich hoch
- 2 - 4 Mal pro Jahr Mahd entlang der Leiteinrichtung zur Absicherung des Ufers.

**Jahresaufwand geschätzt 50 Stunden**



## 6. Errichtung von Krebsperren

Eine Strategische Krebs Sperre an der hessischen Weschnitz wurde zwischenzeitlich errichtet.



HRB Fürth/Krumbach Absperrung  
Wasserweg...



... und Landweg. Kosten rd. 50.000,000 €  
Maßnahmenträger Gewässerverband Bergstraße

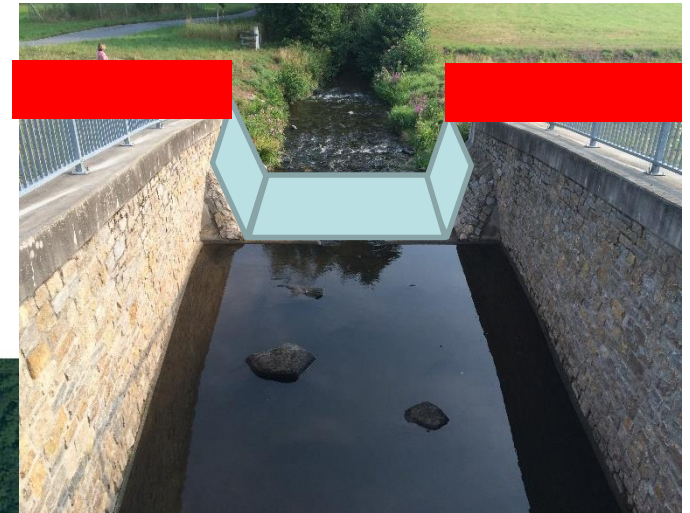


# 6. Errichtung von Krebsperren

Für die Jahre 2019/2020/2021 stehen 300.000,00 € für weitere Untersuchungen sowie Planung und Bau von Krebsperren bereit.



z. B. Wickerbach...



...Gersprenz usw.



Abb 8: Räumliche Situation W-ID 18292, Einbau Krebsperre

...Grundelbach...

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**



[www.rp-darmstadt.hessen.de](http://www.rp-darmstadt.hessen.de)

Umwelt >> Landwirtschaft/Weinbau/Fischerei >> Fischerei >> Fischartenschutz >> Steinkrebs