



## Artensteckbrief

### **Steinkrebs *Austropotamobius torrentium*** ( Art der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie)

Stand: 2014



# Artensteckbrief Steinkrebs

*Austropotamobius torrentium* SCHRANK 1803

Art der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie



## 1. Allgemeines

Der Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) gehört in der Klasse der Krebstiere (*Crustacea*) zur Ordnung der Zehnfußkrebse (*Decapoda*), zur Unterordnung der Langschwanzkrebse (*Astacura*) und zur Familie der Europäischen Flusskrebse (*Astacidae*).

Die Art hat ein überwiegend südosteuropäisches Siedlungsareal, das aber weit nach Mitteleuropa ausstrahlt. Die Art konnte sich nach der letzten Eiszeit wahrscheinlich nur in Gewässern behaupten, die ein für den Edelkrebis ungeeignetes Temperaturregime aufwiesen oder durch unüberwindliche Barrieren abgegrenzt waren. Durch die Einführung amerikanischer Flusskrebsearten und die damit verbundene Ausbreitung der Krebspest ab Ende des 19. Jahrhunderts sowie durch Gewässerausbau und Beeinträchtigung der Gewässergüte wurde sein Bestand stark dezimiert.

Die heute vorhandenen Populationen sind in der Regel natürlichen Ursprungs (autochthon), da dem Steinkrebs wegen seiner geringen Größe früher kaum Aufmerksamkeit geschenkt wurde und Besatzmaßnahmen nur äußerst selten durchgeführt wurden.

## 2. Biologie und Ökologie

### **Körperbau:**

Der Steinkrebs ist mit selten mehr als acht Zentimetern Körperlänge (ohne Scheren) relativ kleinwüchsig. Männliche Tiere können maximal 12 cm erreichen. Eine Größenzunahme ist aufgrund des starren Panzers nur über Häutungen möglich, welche von der Temperatur und dem Nahrungsangebot abhängig sind. Steinkrebse werden mit 8 bis 15 Jahren relativ alt.

### **Fortpflanzung, Sozial- und Revierverhalten:**

Die Paarungszeit des Steinkrebse liegt in den Monaten Oktober und November. In dieser Zeit sind die männlichen Tiere sehr territorial und verteidigen eigene Reviere. Das Männchen dreht das Weibchen mithilfe seiner Scheren auf den Rücken und heftet ihm Spermapakete an. Die Befruchtung erfolgt bis zu zehn Tage später. Dabei löst der mit den Eiern abgegebene Schleim die Spermapakete auf, so dass die Spermien zur Befruchtung frei beweglich vorliegen. Die nachfolgende Verfestigung des Schleimes ermöglicht die dauerhafte Befestigung der Eier an den Schwimmfüßchen unter dem Schwanz des Weibchens. Während der Eitragezeit ist die Aktivität der Weibchen stark reduziert. Die immer noch fest mit den Schwimmfüßchen verbundenen Krebslarven schlüpfen je nach Wassertemperatur im Mai bis Juni des Folgejahres. Nach der ersten Häutung zum Jungkrebis bleiben sie dann noch einige Tage am Körper bzw. in der Nähe des Muttertiers. Die Geschlechtsreife wird meist im 3. bis 4. Jahr erreicht.

Die Populationsdichten sind unter anderem vom Strukturreichtum des Gewässerabschnittes abhängig. In idealtypischen Habitaten belegen Untersuchungen Abundanzen mit bis zu 30 Tieren/m<sup>2</sup>. Die Vorkommen erstrecken sich meist auf wenige hundert Meter Gewässerstrecke. Aufgrund des geringen Aktionsradius werden neue Lebensräume nur sehr langsam besiedelt.

### **Lebensraum:**

Der Steinkrebs ist eine Süßwasserkrebsart, die in den schnellfließenden, kalten, sauerstoffreichen und unbelasteten Gewässerabschnitten der Mittelgebirgs- und Bergregionen lebt. Neben dem kiesig-steinigen Substrat sind auch vorhandene Stillwasserbereiche sowie reich strukturierte Uferbereiche mit grabbaren Auenlehmen von besonderer Bedeutung für die Besiedlungsfähigkeit. Der nachtaktive Steinkrebs verbirgt sich am Tag in Hohlräumen wie unter Steinen oder Wurzeln, aber auch in selbstgegrabenen Uferhöhlen.

Die Temperaturen idealer Steinkrebshabitate liegen im Sommer bei maximal 14 bis 18°C. In Gewässern ab einer Jahresdurchschnittstemperatur von 10°C löst der größere Edelkrebis (*Astacus astacus*) den Steinkrebs ab.

Der Steinkrebs weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer dauerhaften organischen und chemischen Verunreinigung auf. Eine hohe Empfindlichkeit besteht weiterhin in Bezug auf den pH-Wert (Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht). Neben dem Nähr- und Schadstoffeintrag aus der Landwirtschaft oder von Siedlungen wirkt sich auch der Eintrag von Schwemmstoffen negativ auf die Besiedlungsfähigkeit aus. Die feinen Sedimente verschlämmen das Substrat und verfüllen seine Wohnhöhlen. Eine extensive Umfeldnutzung sowie das Vorhandensein von Gewässerrandstreifen als Puffer gegen stoffliche Einträge verbessern die Lebensbedingungen für Steinkrebsbestände.

### **3. Erfassungsmethoden**

Zur Erfassung des Steinkrebsses sind mehrere Methoden möglich. Als gängigste Methode gilt das intensive Absuchen des Substrates (Umdrehen von Steinen, Totholz usw.). Durch Nachtbegehungen mit Hilfe starker Lichtquellen kann die Nachweiswahrscheinlichkeit weiter erhöht werden. Der Einsatz beköderter Reusen ist nur in Ausnahmefällen in tieferen Gewässern sinnvoll.

### **4. Allgemeine Verbreitung**

Das Verbreitungsgebiet des Steinkrebsses in Europa umfasst Ungarn, Rumänien, das ehemalige Jugoslawien, Nordgriechenland, die Schweiz, Österreich, Deutschland, Böhmen, den Nordosten Frankreichs, sowie Moselzuflüsse in Luxemburg. Die heutigen Vorkommen sind zudem autochthon, da der kleine Steinkrebs wirtschaftlich nicht interessant war und im Gegensatz zum Edelkrebs nur selten fischereilich genutzt wurde. Sein natürliches Verbreitungsgebiet ist dadurch vom Menschen weitgehend unbeeinflusst geblieben.

In Deutschland ist der Steinkrebs vor allem in den südlichen Bundesländern verbreitet. In Bayern und Baden-Württemberg leben auch heute noch lokal größere Populationen. Weitere zumeist kleinere Vorkommen oder Einzelnachweise existieren in den Bundesländern Hessen, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen und Thüringen.

### **5. Bestandssituation in Hessen**

Das Verbreitungsbild des Steinkrebsses in Hessen zeigt im potenziellen Verbreitungsgebiet, das nach historischen Angaben durch die Nordgrenze „Mainzuflüsse“ abgegrenzt wird, eindeutige, verinselt liegende Schwerpunktareale in den Rhithralbereichen der Taunus- und Odenwaldgewässer.

Die Lebensräume mit Steinkrebssnachweisen sind als Reliktareal einzustufen, die infolge der fehlenden Regenerationsfähigkeit kein hinreichendes Potenzial für eine dauerhafte Bestandssicherung besitzen. Eine eigenständige Ausbreitung erfolgt heutzutage nicht mehr.

Das disjunkte Verbreitungsbild ist das historische Ergebnis von Gewässerbelastung, morphologischer Veränderung der Bäche sowie dem Vordringen konkurrierender Krebsarten und der Ausbreitung der Krebspest. Aktuell existieren in Hessen 29 Nachweise für Populationen in Odenwald und Taunus. Schwerpunkte der Verbreitung liegen im Weschnitzsystem im Odenwald und im Schwarzbach- und Wickerbachsystem im Vordertaunus. Einzelnachweise existieren für das Gersprenzsystem im Odenwald, den Rheingau und einen Aarzufluss im Hintertaunus.

<b>Naturräumliche Haupteinheit</b>	<b>Anzahl bekannter Vorkommen</b>
D18 Thüringer Becken und Randplatten	0
D36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	0
D38 Bergisches Land, Sauerland	0
D39 Westerwald	0
D40 Lahntal und Limburger Becken	0
D41 Taunus	10
D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	0
D46 Westhessisches Bergland	0
D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	0
D53 Oberrheinisches Tiefland	0
D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	19

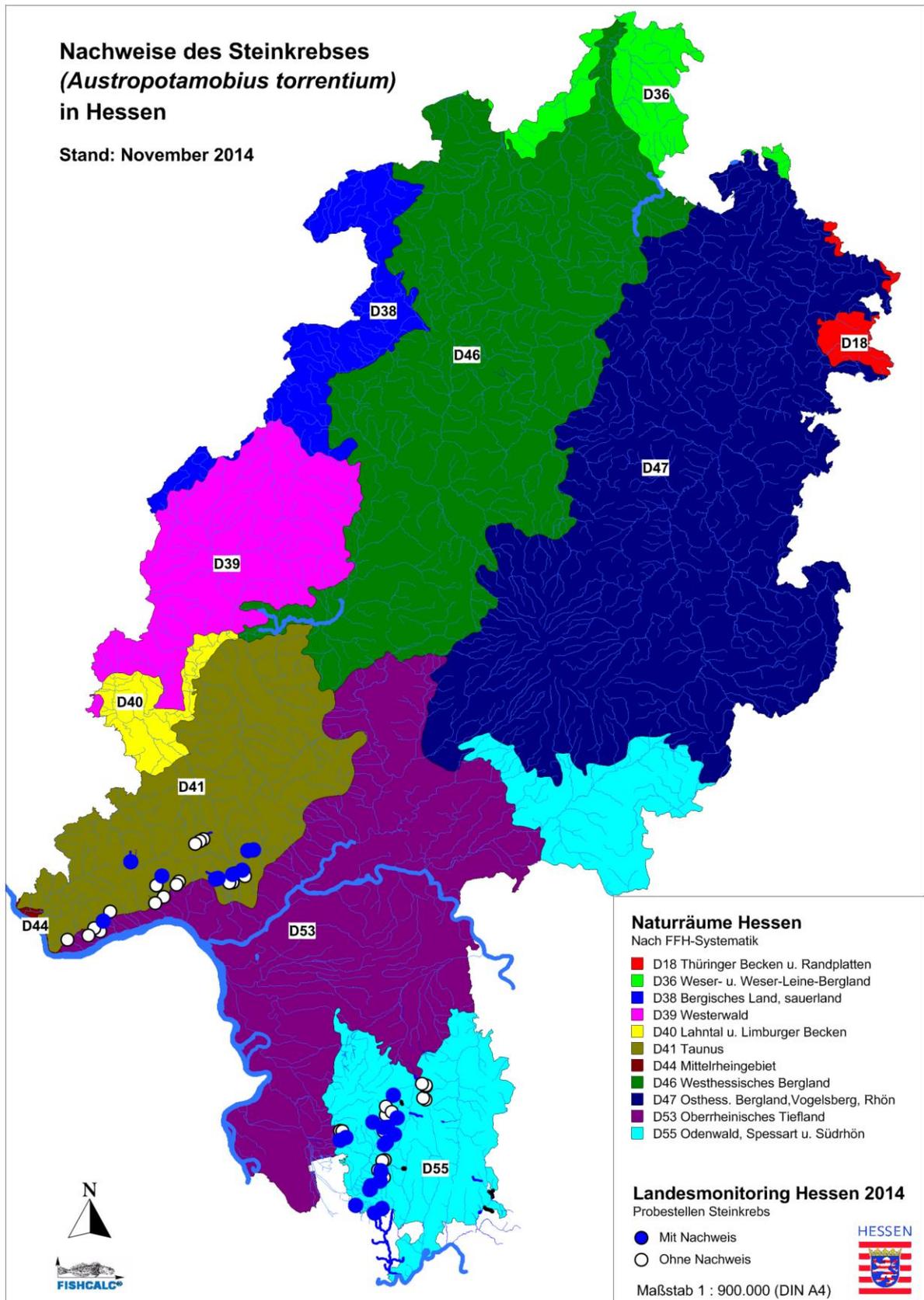


Abb. 1: Steinkrebssnachweise in Hessen auf Grundlage des Landesmonitorings 2014

## **6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen**

Der Steinkrebs bzw. sein Lebensraum werden durch folgende Faktoren gefährdet:

- Eindringen allochthoner Krebsarten und Ausbreitung der Krebspest
- Gewässerausbau und –unterhaltung
- intensive Umfeldnutzung, auch im Grünland (Weideflächen)
- Gewässerverunreinigung durch Einleitungen und Stoffeinträge (Kläranlagen, Regenüberläufe, Verkehr, Landwirtschaft)
- Einsatz von Bioziden in der Land- und Forstwirtschaft
- Überbesatz und Fehlbesatz mit Fischen

## **7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen**

Neben dem Schutz vorhandener Steinkrebslebensräume sind zur dauerhaften Erhaltung der Art weitere Lebensräume durch biotopverbessernde Maßnahmen zu schaffen. Folgende Empfehlungen werden ausgesprochen:

Schutz vorhandener Lebensräume durch:

- Schutzgebietsausweisung
- Nutzungsregelungen
- Regelung des Fischbesatzes
- Information von Behörden und Privatpersonen, die für Steinkrebsgewässer zuständig sind; insbesondere Auskunft über die speziellen Lebensraumanforderungen der Art sowie deren Gefährdungssituationen
- in Einzelfällen die Erhaltung von Wanderbarrieren, um ein Vordringen gebietsfremder Krebse zu unterbinden (Integration in die Planungen zur Umsetzung der WRRL)

Schaffung bzw. Verbesserung von Lebensräumen durch:

- Renaturierungsmaßnahmen (Wiederherstellung des natürlichen Strukturreichtums und somit der Habitatvielfalt, Rückbau von regulierten, strukturarmen Gewässerabschnitten, Entnahme von Ufer- und Sohlenverbau)
- Vernetzung des Gerinnebettes mit Ufer und gewässernahem Umfeld (Anlegen von Gewässerrandstreifen, Entwicklung von Ufergehölzsäumen)
- Verminderung des diffusen Stoffeintrags (Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Gewässerumfeld, Schaffung von Pufferflächen, Reduzierung von Viehvertritt, Dung- und Feinsedimenteinträgen)
- Verminderung der punktuellen Gewässerbelastung (Vermeidung von Abwassereinleitungen, Sanierung punktueller Belastungsquellen)
- Schaffung von Ersatz-Habitaten in strukturarmen Gewässerstrecken durch Ersatz von versiegeltem Verbau mit naturidentischem Baustoff in Restriktionslagen (Siedlungen, Gebiete mit besonderen Hochwasserschutzanforderungen)

Zur Vermeidung einer Übertragung des Erregers der Krebspest sind bei allen Maßnahmen in und an Steinkrebsgewässern sowie bei der Ausübung der Fischerei in diesen besondere Hygienemaßnahmen (Desinfektion von Maschinen, Geräten, Fischereigerät und –bekleidung) sowie Vermeidungsmaßnahmen (kein Fremdmaterial aus Gewässerbereichen) unverzichtbar! Der Besatz von Fischen in Steinkrebsgewässern ist vollständig zu vermeiden, da es noch keine gesichert krebspesterregerfreien Herkünfte gibt. Bei der Zertifizierung als „seuchenfreier Betrieb“ werden Fischzuchten bislang nur auf Fischkrankheiten getestet, nicht auf den Erreger der Krebspest.

## **8. Datenquellen**

- GIMPEL, K; HENNINGS, R. (2014): "Landesmonitoring Hessen 2014 für den Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)". Gutachten im Auftrag v. Hessen-Forst (FENA)
- GIMPEL, K.; HUGO, R. (2007): Nachuntersuchungen zur Bestandssituation von Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) und Edelkrebs (*Astacus astacus*) in Hessen. – Gutachten im Auftrag von HESSEN-FORST (FENA).
- HOLDICH, D.M. & LOWERY, R.S. (1988): Freshwater crayfish, biology, management and exploitation.- Timber Press, Portland, USA.
- HUGO, R.; GIMPEL, K. (2005): Landesweites FFH-Artgutachten für den Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) in Hessen. – Gutachten im Auftrag von HESSEN-FORST (FENA).



## HESSEN-FORST

Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)  
Europastr. 10 - 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: [www.hlnug.de](http://www.hlnug.de)

Mail: [Naturschutz@hlnug.hessen.de](mailto:Naturschutz@hlnug.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 - 250  
*Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge*

Yvonne Henky 0641 / 4991-256  
*Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer, Wildkatze, Biber*