

Artgutachten 2023

Gutachten zum Landesmonitoring des Edelkrebsses
(*Astacus astacus*; Art des Anhangs V der FFH-Richtlinie)
2023 in Hessen



Gutachten zum Landesmonitoring des Edelkrebsses (*Astacus astacus*; Art des Anhangs V der FFH- Richtlinie) 2023 in Hessen



erstellt von

Büro für Fischbiologie & Gewässerökologie

Dorfstr.7, 35083 Wetter (Hessen)

06423-5449710, kontakt@fischbiologie-marburg.de

www.fischbiologie-marburg.de

Autoren:

M.Sc. L. Schubert & Dipl.-Biol. C. Dümpelmann

im Auftrag von

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Abteilung Naturschutz

Inhalt

1. Zusammenfassung.....	1
2. Aufgabenstellung	1
3. Material und Methoden	2
3.1. Auswahl der Untersuchungsgebiete	2
3.2. Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitate	3
3.3. Erfassungsmethodik der Art.....	3
4. Ergebnisse	4
4.1. Ergebnisse im Überblick	4
4.2. Darstellung der Einzelvorkommen	5
4.2.1. UG_0001 – Buchhölzer Teich.....	5
4.2.2. UG_0002 – Steinbach Teichanlage am Forsthaus	8
4.2.3. UG_0003 – Häuserteich Münzenbach.....	11
4.2.4. UG_0004 – Teichanlage Lehmbach	14
4.2.5. UG_0005 – Hirschgrundteich.....	16
4.2.6. UG_0006 – Eichelbach	19
4.2.7. UG_0007 – Vöhlerbach	21
4.2.8. UG_0008 – Schwarzbach (Schlüchtern).....	23
4.2.9. UG_0009 – Teichanlage Bolzebach	25
4.2.10. UG_0010 – Alte Hasel (Scheerwasser)	28
4.2.11. UG_0011 – Teichanlage Ilsbach.....	30
4.2.12. UG_0012 – Kallenbach.....	32
4.2.13. UG_0013 – Merzhäuser Teiche	34
4.2.14. UG_0014 – Teichanlage Mellnau.....	36
4.2.15. UG_0015 – Lumda.....	38
4.2.16. UG_0016 – Teichanlage Spielberg	40
4.2.17. UG_0023 – Salzböde.....	42
4.2.18. UG_0025 – Haune Mündung Nüst.....	44
4.2.19. UG-0026 – Treisbach.....	46
4.2.20. UG_0027 – Poppenhagener Teich	48
5. Auswertung und Diskussion.....	50
5.1. Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen	50
6. Offene Fragen und Anregungen	57
7. Literatur.....	59

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Ergebnisse des LaMo Edelkrebs in Hessen 2023 Überblick	5
Tabelle 2: Nachweise im UG 0001-Buchhölzer Teich.	7
Tabelle 3: Nachweise im UG 0002-Steinbachnf.	10
Tabelle 4: Nachweise im UG 0003-Häuserbachteich	13
Tabelle 5: Nachweise im UG 0004-Lehmbachteiche	15
Tabelle 6: Nachweise im UG 0005-Hirschgrundteich	18
Tabelle 7: Nachweise im UG 0006-Eichelbach	20
Tabelle 8: Nachweise im UG 0007-Vöhlerbach	22
Tabelle 9: Nachweise im UG 0008-Schwarzbach	24
Tabelle 10: Nachweise im UG 0009-Bolzebach	27
Tabelle 11: Nachweise im UG 0010-Alte Hasel	29
Tabelle 12: Nachweise im UG 0011-Ilsbach Teiche	31
Tabelle 13: Nachweise im UG 0012-Kallenbach	33
Tabelle 14: Nachweise im UG 0013-Merzhäuser Teiche	35
Tabelle 15: Nachweise im UG 0014-Teichanlage Mellnau	37
Tabelle 16: Nachweise im UG 0015-Lumda	39
Tabelle 17: Nachweise im UG 0016-Teichanlage Spielberg	41
Tabelle 18: Nachweise im UG 0023-Salzböde.	43
Tabelle 19: Nachweise im UG 0025-Haune	45
Tabelle 20: Nachweise im UG 0026-Treisbach.	47
Tabelle 21: Nachweise im UG 0027-Poppenhagener Teich	49
Tabelle 22: Maßnahmen-Vorschläge für die Untersuchungsgebiete 2023	57

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Lage der Untersuchungsgebiete des LaMo A. astacus 2023 in Hessen.2	
Abbildung 2: Ocherbach direkt unterhalb des Teiches.	6
Abbildung 3: Blick auf den Buchhölzer Teich vom Nordufer.	6
Abbildung 4: Signalkrebse aus dem UG_0002-Steinbach.	8
Abbildung 5: Untere Teichanlage am Steinbach mit Restwasser.	9
Abbildung 6: Blick auf die Mündung des Münzenbach in den Häuserbach.	11
Abbildung 7: Einer der beiden kleinen Teiche ohne Edelkrebsnachweis.	12
Abbildung 8: Blick auf den zugewachsenen Hirschgrundteich.	16
Abbildung 9: Bach unterhalb des Hirschgrundteich. Im vorderen Bildteil ist das Auslassrohr des Teiches zu erkennen.	17
Abbildung 10: Hinterspülte/abgegrabene Ufer im Schwarzbach.	23
Abbildung 11: Rote, braune und blaue Edelkrebse aus dem Schwarzbach.	23
Abbildung 12: Der Edelkrebsstandort innerhalb der Anlage am Insektenhotel.	25
Abbildung 13: Bolzebach mit nur wenig Wasserführung auf Höhe der Teichanlage	26
Abbildung 14: Blick entlang der Alten Hasel im Untersuchungsgebiet.	28
Abbildung 15: Struktureicher Ilsbach im Bereich der Teiche.	30
Abbildung 16: Naturnaher Verlauf des Kallenbach.	32

Abbildung 17: Ausgetrockneter Bach (Zulauf) der Merzhäuser Teiche.	34
Abbildung 18: Beschattung der Lumda durch Auengehölze.	38
Abbildung 19: Edelkrebs und Signalkrebs aus der Teichanlage Spielberg.....	40
Abbildung 20: Blick auf die Salzböde mit massivem Uferverbau.	42
Abbildung 21: Blocksteinschüttung am Ufer der Ausleitungsstrecke der Haune.	44

1. Zusammenfassung

Im Jahr 2023 wurden 20 bekannte Edelkrebsvorkommen in Hessen untersucht. Die letzten Nachweise dieser Edelkrebsvorkommen lagen zwischen 2002 und 2011, so dass im Rahmen des Landesmonitorings Edelkrebs festgestellt werden sollte, ob die Bestände noch vorhanden sind und in welchem Zustand sich diese befinden.

Von den in 2023 20 überprüften Vorkommen konnte an acht Standorte ein Edelkrebsbestand bestätigt werden. Dabei gibt es an zwei dieser acht Standorte ein sympatrisches Vorkommen mit dem Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*). Von den sechs reinen Edelkrebsbeständen sind vier Vorkommen in Stillgewässern und zwei Vorkommen in Fließgewässern. Der Signalkrebs wurde an vier weiteren ehemaligen Edelkrebsstandorten nachgewiesen. An acht alten Edelkrebsstandorten wurden im aktuellen Jahr gar keine Flusskrebse gefangen. Damit konnten zwölf alte Standorte nicht mehr bestätigt werden.

Die Erfassung aus dem Jahr 2023 zeigt somit, dass der Edelkrebs in Hessen eine Seltenheit ist und die letzten Bestände durch gebietsfremde decapode Krebse – wie dem Signalkrebs – stark gefährdet sind.

2. Aufgabenstellung

Das Ziel der Untersuchung zum Edelkrebs (*Astacus astacus*) im Rahmen des Landesmonitorings 2023 in Hessen war die Überprüfung von 20 alten Vorkommen. Diese Vorkommen wurden anhand einer Vorschlagsliste, die vom Auftraggeber vorgelegt wurde, im Vorfeld ausgewählt. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Vorkommen nach bisheriger Datenlage noch nicht von invasiven gebietsfremden Krebsarten bedroht sind bzw. ausgelöscht wurden.

Die Arbeiten im Gelände erfolgten nach standardisierten Erfassungsmethoden. Dafür sollten für die Substratabsuche per Hand bzw. eine Nachtbegehung drei 50 Meter-Transecte entlang des Gewässers gelegt werden. Alternativ wurde die Erfassung der Krebse mit Krebsreusen (je eine Nacht pro Gewässer) durchgeführt, was in 2023 die überwiegende Methodik war.

Für jedes untersuchte Gebiet (UG) wurden die Habitatqualität und mögliche Beeinträchtigungen schriftlich festgehalten in Anlehnung an den hessischen FFH-Bewertungsbogen von 2005. Zusätzlich wurden alle Untersuchungsgebiete fotografisch dokumentiert und in Multibase CS kartografisch niedergelegt.

3. Material und Methoden

3.1. Auswahl der Untersuchungsgebiete

Vor Beginn der Geländearbeiten wurde eine Vorschlagsliste zu den Untersuchungsgebieten in 2023 durch den Auftraggeber vorgelegt. Anhand dieser Liste wurden dann in Rücksprache mit dem Auftraggeber 20 alte Edelkrebsbestände ausgewählt, die zuletzt zwischen 2002 und 2011 bestätigt wurden. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Edelkrebsbestände – nach aktuellem Wissenstand – noch nicht von gebietsfremden Krebsarten bedroht bzw. ausgelöscht wurden. In Abbildung 1 ist die Lage der Untersuchungsgebiete in einer Landesübersicht dargestellt.

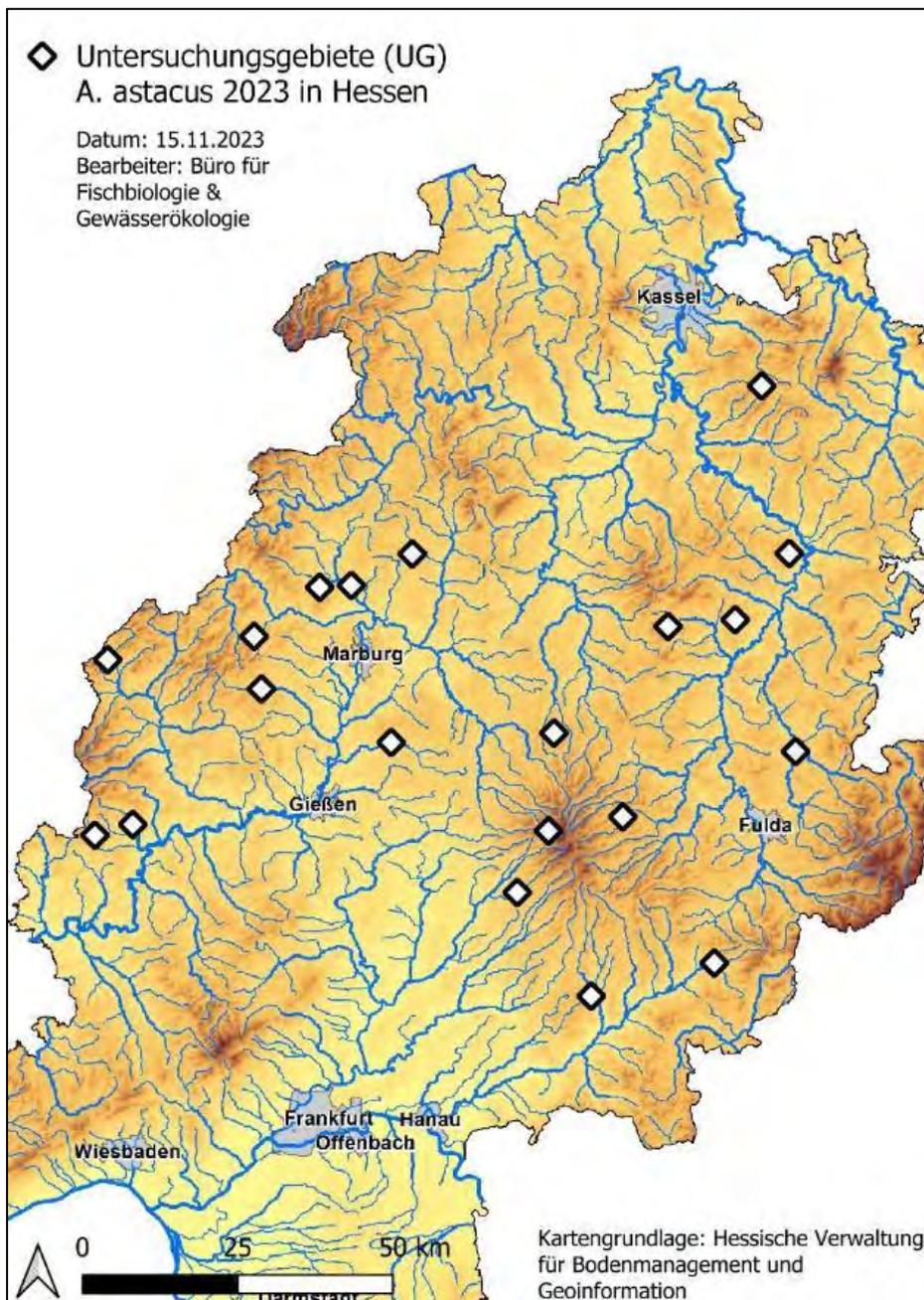


Abbildung 1: Lage der Untersuchungsgebiete des LaMo A. astacus 2023 in Hessen.

3.2. Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitate

Die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete erfolgte anhand der zur Verfügung gestellten Altdaten durch den Auftraggeber (HLNUG) und den vor Ort ermittelten Werten zur Habitatqualität bzw. des potentiellen Lebensraums für den Edelkrebs in einem Untersuchungsgebiet. Vor Beginn der Geländearbeiten wurden anhand der Altdaten (Multibase-Datenbank) für jedes Untersuchungsgebiet Stellen ausgewählt, an denen die Wahrscheinlichkeit zum Fang von Edelkrebsen als hoch bewertet wurde. Vor Ort wurde die Auswahl der Probestellen - falls fachlich nötig und sinnvoll – verändert bzw. angepasst.

3.3. Erfassungsmethodik der Art

Die Erfassung des Edelkrebses erfolgte nach standardisiertem Verfahren. Da die Untersuchungsgebiete überwiegend aus Stillgewässern bestehen oder Fließgewässer darstellen, die zu tief sind für eine Handabsuche, wurden bis auf zwei Untersuchungsgebiete überall Reusen gestellt (siehe auch Tabelle 1).

Bei der Handabsuche/Substratabsuche am Tag werden mögliche Verstecke der Krebse (große Steine, Totholz, Lehmhöhlen etc.) aufgedeckt und die Krebse mit einem Aquariennescher gefangen. Die Probestelle wird hier standardisiert auf je drei 50 m-Transekte entlang des Gewässers gelegt und innerhalb dieser 50 m-Transekte werden alle potentiellen Verstecke im Gewässer untersucht. Diese Methodik wurde in 2023 nur in UG_0023-Salzböde angewandt. Des Weiteren wurde das UG_0026-Treisbach als einziges Untersuchungsgebiet in einer Nachtbegehung erfasst. Dabei wurde ab Beginn der Dunkelheit mit Hilfe einer Taschenlampe eine Strecke (mindestens 3 x 50 m Transekte) entlang des Gewässers abgelaufen, um die nachtaktiven Krebse auf der Gewässersohle aufzuspüren.

Alle weiteren Untersuchungsgebiete wurden durch Krebsreusen des Typs PIRAT untersucht. Die Anzahl der Krebsreusen je Probestelle variiert aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Größe des Gewässers, Möglichkeiten des Einbringens in das Gewässer); maximal wurden jedoch 20 Reusen pro Untersuchungsgebiet gestellt. Alle Krebsreusen waren mit Fisch, der mindestens 48 h tiefgefroren war, beködert. Die Reusen standen stets nur für eine Nacht im Gewässer.

Die Vorgaben zur Seuchenprophylaxe wurden eingehalten. Die verwendeten Gerätschaften (Watkleidung, Reusen, Kescher, etc.) wurden stets nach dem Einsatz in einem Gewässer entsprechend desinfiziert bzw. für 48 h durchgetrocknet.

4. Ergebnisse

4.1. Ergebnisse im Überblick

In acht Untersuchungsgebieten konnten Edelkrebse nachgewiesen werden. Davon wurde in zwei der acht Untersuchungsgebiete zusätzlich der gebietsfremde Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) nachgewiesen. In vier Untersuchungsgebieten wurde nur der amerikanische Signalkrebs gefunden und in acht weiteren Untersuchungsgebieten konnten gar keine Flusskrebse nachgewiesen werden. Damit ist der Edelkrebs noch der am häufigsten nachgewiesene Flusskrebs innerhalb der Untersuchungen in 2023. Der Nachweis des Signalkrebses an sechs Probestellen zeigt jedoch auch, dass hier (zumindest an vier der sechs Probestellen) der ehemalige Edelkrebsbestand verdrängt bzw. ausgelöscht wurde.

In manchen Untersuchungsgebieten, wo keine Flusskrebse nachgewiesen wurden, sind die Lebensraumbedingungen (siehe Habitat-Kennzeichnung in Tabelle 1) für den Edelkrebs nicht mehr optimal oder sogar der Lebensraum zerstört. Als Beispiel ist hier der Hirschgrundteich (UG_0005) zu nennen, der durch die fehlende Pflege/Unterhaltungsmaßnahmen keinen Lebensraum mehr für Edelkrebse bietet; sowie die Teichanlagen Merzhausen (UG_0013) und Mellnau (UG_0014), deren Wasserversorgung im Sommer nicht mehr gewährleistet ist.

Gegenteilig gibt es Untersuchungsgebiete, die gute bis sehr gute Habitatqualitäten aufzeigen, in denen jedoch trotzdem keine Flusskrebse gefunden wurden. Hier ist der Eichelbach (UG_0006) und der Vöhlerbach (UG_0007) zu nennen, die für den Edelkrebs gute Lebensraumbedingungen vorweisen. Der Null-Nachweis zeigt hier nicht, dass es keine Edelkrebse mehr gibt, sondern nur, dass diese im aktuellen Jahr nicht gefangen werden konnten – im Gegensatz zu den Untersuchungsgebieten mit Null-Nachweis in einem schlechten / fehlenden Habitat, wo der Null-Nachweis sehr sicher auf eine Auslöschung des Edelkrebsbestandes zurückzuführen ist.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebs in Hessen
– Anhang

Tabelle 1: Die Ergebnisse des Landesmonitoring Edelkrebs in Hessen 2023 im Überblick. Angegeben ist das Untersuchungsgebiet mit dem Gewässernamen, hierbei steht TA für Teichanlage. Auch angegeben ist das Datum, die verwendete Methodik, die Funde (Astacus = Edelkrebs, Paci. = Signalkrebs, Keine = keine Flusskrebse nachgewiesen) und die (potentielle) Habitatqualität: +++ = sehr gut, ++ gut, + ausreichend, - schlecht/fehlend

Untersuchungsgebiet (UG)	Gewässername	Datum	Methode	Funde	Habitat
UG_0001	TA Buchhölzer Teiche	02.08.23	Reusen	Astacus	+++
UG_0002	TA Steinbach-Forsthaus	28.07.23	Reusen	Paci.	+++
UG_0003	TA Jungfernborn/Münzenbach	13.07.23	Reusen / Hand	Astacus	++
UG_0004	TA Leimbach	13.07.23	Reusen	Keine	+
UG_0005	TA Hirschgrundteich	13.07.23	Reusen	Keine	-
UG_0006	Eichelbach	05.09.23	Reusen	Keine	+++
UG_0007	Vöhlerbach	31.08.23	Reusen	Keine	++
UG_0008	Schwarzbach		Reusen	Astacus	+++
UG_0009	TA Bolzebach	28.07.23	Reusen	Astacus	+
UG_0010	Alte Hasel	05.09.23	Reusen	Astacus	+++
UG_0011	TA Streitbach	05.09.23	Reusen	Astacus	++
UG_0012	Kallenbach	31.08.23	Reusen	Paci.	+++
UG_0013	TA Merzhausen	04.09.23	Reusen	Keine	-
UG_0014	TA Mellnau	27.07.23	Reusen	Keine	-
UG_0015	Lumda	05.09.23	Reusen	Astacus / Paci.	+
UG_0016	TA Spielberg	07.09.23	Reusen	Astacus / Paci.	+
UG_0023	Salzböde	15.09.23	Hand	Paci.	+
UG_0025	Haune	20.09.23	Reusen	Keine	++
UG_0026	Treisbach	17.09.23	Nacht	Keine	+
UG_0027	TA Poppenhagen	04.10.23	Reusen	Paci.	+

4.2. Darstellung der Einzelvorkommen

4.2.1. UG_0001 – Buchhölzer Teich

Die Buchhölzer Teiche liegen im gleichnamigen NSG im Süden von Romrod. Das untersuchte Gewässer ist ein angelfreizeitlich genutzter Teich, der vom Ocherbach gespeist wird (Antreff-Schwalm-Eder-Fulda-Weser-EZG).

Im aktuellen Jahr wurden 10 Reusen am Nordufer des Teiches und 5 Reusen in den abfließenden Ocherbach gestellt. Im Buchhölzer Teich konnten zwei Edelkrebse gefangen werden, im Bach keine. Trotz der geringen Anzahl an nachgewiesenen Edelkrebsen stellt der Buchhölzer Teich selbst ein sehr gutes Habitat für den Edelkrebs dar. Der ansässige Angelverein (Angelverein Sportanglerclub Romrod) ist sich über das Vorkommen des Edelkrebses bewusst und hat beim letzten Ablassen des Teiches eigens Edelkrebse aufgesammelt (siehe Abbildung 22). Laut

Vereinsmitglied vor Ort wurden beim letzten Ablassen in 2018 rund 100 Edelkrebse aufgesammelt und beim Bespannen des Teiches wieder zurückgesetzt.



Abbildung 2: Ocherbach direkt unterhalb des Teiches. L. Schubert, 02.08.2023



Abbildung 3: Blick auf den Buchhölzer Teich vom Nordufer. L. Schubert, 02.08.2023

Neben der angelfreizeitlichen Nutzung beschränkt sich die Nutzung des Teiches auf Fußgänger und Wanderer entlang der Wege.

Der Ocherbach selbst ist kein optimaler Lebensraum für den Edelkrebs. Direkt unterhalb der Teiche ist die Sohle des Baches mit Feinsedimenten massiv überlagert und der Bach ist sehr kleinräumig (Abbildung 2). Erst kurz vor Romrod – im Bereich des letzten Edelkrebsnachweis aus 2008 (GIMPEL & HUGO 2008) – stellt der Bach einen potentiellen Lebensraum für Edelkrebse dar. Jedoch sind hier mögliche Beeinträchtigungen durch die intensive Landnutzung (Maisacker) entlang des Baches als groß zu bewerten.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
 – Anhang

Tabelle 2: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0001-Buchhölzer Teich und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Teichanlage Buchhölzer Teich in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können, blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0001-Buchhölzer Teich				
Methodik		Reusen (15)	Teich (10) + Bach (5)	
Nachweise		Edelkrebse (2)	Teich (2) + Bach (0)	
FFH-Bewertung (Teiche)				
Kriterium		A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.2. UG_0002 – Steinbach Teichanlage am Forsthaus

Die Teichanlagen liegen südlich des Forsthauses Steinbach (Lahn-Dill-Kreis) und nördlich der Stadt Haiger in einem großen Waldgebiet nahe der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen. Gespeist werden die Teiche vom nördlich kommenden Krummbach und dem Steinbach, die im Bereich der beiden untersuchten Teiche zusammenfließen. Der Krummbach ist ein Nebenfluss des Treisbachs (Dill-Lahn-Rhein-EZG) und mündet am nördlichen Stadtrand von Haiger in die Dill.

Im aktuellen Jahr wurden die beiden obersten Teichanlagen (je 6 Reusen) am Zusammenfluss von Krummbach und Steinbach untersucht. Zusätzlich wurden Reusen in den Steinbach (3 Reusen) im Bereich der Teiche gestellt (siehe Karte 2). Zur Zeit der Untersuchung hatte die untere Teichanlage nur noch wenig Wasser aufgrund von mangelnder Wasserzufuhr durch den Bach (Abbildung 5). Beide Teichanlagen sind im Eigentum des Forstamtes und werden auch fischereilich (Besatz, Angelsport) genutzt.



Abbildung 4: Signalkrebse aus dem UG_0002-Steinbach. L. Schubert, 28.07.2023

In den beiden Teichanlagen und im Bach selbst konnten Signalkrebse in hoher Dichte nachgewiesen werden (siehe Tabelle 3 und Abbildung 4). Es ist davon auszugehen, dass der Signalkrebs, der bereits in 2007 unterhalb der Teiche nachgewiesen wurde (BONACKER 2007), den kompletten Edelkrebsbestand überrannt hat. Damit sind die eigentlich sehr guten Habitate, die diese Teichanlagen für den Edelkrebs geboten haben, nicht mehr verfügbar.



Abbildung 5: Untere Teichanlage am Steinbach mit Restwasser. L. Schubert, 28.07.2023

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkreb in Hessen
– Anhang

Tabelle 3: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0002-Steinbach und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Teichanlage Steinbach in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkreb. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können, blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0002-Steinbach und Teichanlagen				
Methodik	Reusen (15)	Obere Teich (6), untere Teich (6) + Bach (3)		
Nachweise	Signalkrebs (191)	Obere Teich (113), untere Teich (62) + Bach (16)		
FFH-Bewertung (Teiche)				
Kriterium	A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht	
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	größer-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	größer-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.3. UG_0003 – Häuserteich Münzenbach

Die Häuserteiche-Jungfernborn bestehen aus einem großen und zwei kleinen Teichen. Die Teichanlage liegt am Rande eines Waldstückes in einer kleinen Talsenke am Münzenbach südlich von Oberaula (Schwalm-Eder-Kreis). Der Münzenbach entspringt kurz oberhalb der Teiche nahe einem Golfplatz und mündet unterhalb der Teiche in den Häuserbach (Aula-Fulda-Weser-EZG). Die Anlage wird angelsportlich durch den ASV-Olberode genutzt.



Abbildung 6: Blick auf die Mündung des Münzenbach in den Häuserbach. L. Schubert, 13.07.2023

In 2023 wurden insgesamt 12 Reusen, verteilt auf die insgesamt drei Teiche innerhalb der Anlage, gestellt und im Bereich der Mündung des Münzenbach im Häuserbach wurde per Hand abgesucht (Abbildung 6). In den zwei kleinen Teichen und im Bach gelangen keine Nachweise, im großen Teich hingegen konnten acht Edelkrebse gefangen werden. Der Angelverein war sich über den Edelkrebsbestand in dieser Teichanlage bewusst (Telefonat mit Thomas Diel – 1. Vorsitzender). Da die Teichanlagen relativ abgeschieden liegen und der Angelverein über den Edelkrebsbestand seit Jahren Bescheid weiß, ist die aktuelle Gefährdung für den Bestand nur gering. Trotz regelmäßiger Pflege durch den Verein bietet die Teichanlage bedingt durch seine geringe Größe keine perfekten Habitatbedingungen. Die kleinen Teiche, in denen keine Nachweise gelangen, sind zu klein für den Edelkrebs. Der Bach stellt ein potentiell Habitat für den Edelkrebs dar, da er eine ausreichende Dimensionierung hat und Versteckmöglichkeiten (Steine, Totholz etc.) bietet.



Abbildung 7: Einer der beiden kleinen Teiche ohne Edelkrebsnachweis. L. Schubert, 13.07.2023

Zusätzlich existieren Nachweise von Kamberkrebs und Edelkrebs im „Angelteich Hausen“ über die App „alle angeln“ (siehe Abbildungen 28). Dieses angelsportlich intensiv genutzte Gewässer ist auch vom Angelverein Olberode gepachtet und liegt in direkter Nähe zum Häuserteich-Jungfernborn.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
– Anhang

Tabelle 4: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0003-Häuserbachtich und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Teichanlage Häuserbach in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können, blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0003-Häuserbachtich Münzenbach				
Methodik	Reusen (12) + Hand	Großer Teich (6), kleine Teiche (2 x 3) + Handabsuche im Bach		
Nachweise	Edelkrebse (8)	Großer Teich (8), kleine Teiche (0) + Bach (0)		
FFH-Bewertung (Teiche)				
Kriterium	A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht	
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.4. UG_0004 – Teichanlage Lehmbach

Die Teichanlage Lehmbach liegt im Revier des Hessischen Forstamts Rotenburg westlich von Bebra (Landkreis Hersfeld-Rotenburg) knapp unterhalb der Quelle des gleichnamigen Baches Lehmbach. Der Bach mündet südlich von Bebra in die Fulda. Im aktuellen Jahr wurden die beiden obersten Teiche am Lehmbach untersucht; unterhalb dieser Teiche und im Nebenbach des Lehmbachs befinden sich weitere, teils sehr große Teichanlagen. In diesem Bereich (und darüber hinaus) ist das Forstamt Rotenburg in einigen Gewässern im Rahmen eines Edelkrebsprojektes tätig (Mitteilung durch Revierförster Michael Herzog).

Die in 2023 untersuchten Gewässer sind der oberste Teich, der klein und relativ strukturlos (blanker Lehmboden) ist, sowie der zweitoberste, größere und strukturell bessere Teich (Abbildung 29 & 30). Zusätzlich wurde der Lehmbach selbst als potentieller Lebensraum für den Edelkrebs geprüft.

In den beiden Teichen konnten keine Edelkrebse nachgewiesen werden und der Bach stellt aufgrund der geringen Dimensionierung (Quellgebiet, Oberlauf) keinen Lebensraum für den Edelkrebs dar. Zur Zeit der Untersuchung war der Bach bereits fast trockengefallen.

Laut Aussagen von Herrn Michael Herzog wurde der zweitoberste größere Teich, in dem im aktuellen Jahr keine Edelkrebse mehr nachgewiesen wurden, in 2017 ausgebaggert ohne auf den Edelkrebsbestand Rücksicht zu nehmen. Dieser Teich wurde vom Forstamt verkauft und wird derzeit angelfischereilich sehr intensiv genutzt. Daher ist davon auszugehen, dass der Edelkrebsbestand erloschen ist. Der oberste Teich ist aufgrund des reinen Lehmbodens und der direkten Nähe zur Quelle kein Edelkrebsgewässer. Hier gab es bisher auch noch keine Nachweise.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkreb in Hessen
– Anhang

Tabelle 5: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0004-Lehmbachteiche und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Teichanlage Häuserbach in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkreb. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können, blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0004-Lehmbachteiche				
Methodik	Reusen (13)	Großer Teich (10), kleiner Teich (3)		
Nachweise	Keine			
FFH-Bewertung (Teiche)				
Kriterium	A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht	
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	< 30%	
	Uferverbau	< 30%	> 60 %	
	Uferschutzstreifen	> 60 %	< 30%	
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.5. UG_0005 – Hirschgrundteich

Mitten in einem Waldgebiet nordöstlich von Kirchheim (Landkreis Hersfeld-Rotenburg) liegt der Hirschgrundteich im Quellgebiet des Asbachs (Fulda-Weser-EZG). Der Teich ist im Eigentum des Forstamtes Bad Hersfeld und befindet sich in einem sehr schlechten Zustand. Die Ufer des Teiches sind komplett zugewachsen (siehe Abbildung 8), die Wasserversorgung ist durch den Bach nicht mehr gewährleistet und der Boden ist durch eine massive anaerobe Schlammschicht bedeckt. Das Wasser war zur Zeit der Begehung durch einen dünnen (Öl-) Film bedeckt und stank. Der Teich verfügt über kein ordentliches Ablassbauwerk und die Wasserversorgung wird nur durch Rohre geregelt.

In das Gewässer wurden 10 Reusen gestellt und der Bach im Bereich der Teichanlage auf seine potentielle Eignung als Lebensraum für den Edelkrebs geprüft.

Im Hirschgrundteich konnten keine Edelkrebse gefangen werden und der Bach stellt keinen Lebensraum dar, da dieser zur Zeit der Begehung bereits ausgetrocknet war (Abbildung 9).



Abbildung 8: Blick auf den zugewachsenen Hirschgrundteich. L. Schubert, 13.07.2023

Aufgrund der fehlenden Unterhaltung/Pflege des Gewässers (keine Freistellung des Ufers/Damms, Sicherstellung der Wasserführung, regelmäßige Sömmerung/Winterung etc.) ist der Hirschgrundteich kein Lebensraum mehr für den Edelkrebs. Daher muss auch davon ausgegangen werden, dass der Bestand aus den oben genannten Gründen erloschen ist.



Abbildung 9: Bach unterhalb des Hirschgrundteich. Im vorderen Bildteil ist das Auslassrohr des Teiches zu erkennen. L. Schubert, 13.07.2023

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
 – Anhang

Tabelle 6: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0005-Hirschgrundteich und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Teichanlage Hirschgrundteich in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können, blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0005-Hirschgrundteich				
Methodik		Reusen (10)	Großer Teich (10)	
Nachweise		Keine		
FFH-Bewertung				
Kriterium		A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30% Faulschlamm und Blätter
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit (hier durch fehlende Unterhaltung)
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden (hier Blattwerk)
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, (hier wahrscheinlich natürlicherweise keine Wasserverfügbarkeit mehr)
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.6. UG_0006 – Eichelbach

Der Eichelbach ist ein Nebenfluss der Nidda (Main-Rhein-EZG) im hessischen Vogelsbergkreis. Die Untersuchungen in 2023 fanden im Bereich von Eichelsachsen nach dem Zusammenfluss mit dem Eckardsbach statt. Der Bach wird in diesem Abschnitt der Oberen Forellenregion zugeordnet und hat ein dementsprechend steiles Gefälle. Das Sohlsubstrat ist überwiegend durch große Steine geprägt und bietet dem Edelkrebs potentielle Versteckmöglichkeiten. Im Allgemeinen weist der Eichelbach eine große bis sehr große Tiefen- und Breitenvarianz auf und bietet dementsprechend vielfältige Habitats – auch für den Edelkrebs.

Im aktuellen Jahr wurden 15 Reusen auf ca. 350 m Bachstrecke in die tieferen Kolke des Gewässers verteilt. Es konnten jedoch keine Edelkrebse nachgewiesen werden. Da keine aktuellen Gefährdungen für den Edelkrebs an diesem Gewässer bekannt sind und die Habitatqualität sehr gut ist, kann davon ausgegangen werden, dass dieser Null-Nachweis nicht bedeutet, dass der Edelkrebs aus dem Gewässer verschwunden ist. Vielmehr ist der Null-Nachweis durch die verwendete Methodik (eine Reusennacht) und dem damit verbundenen Risiko, keine Krebse zu fangen (Häutungsphase, heterogene Verteilung der Krebse im Gewässer, geringe Abundanz), zu erklären. Dieser Verdacht des methodischen-Fehlers wird durch die geringen Fangzahlen in den Altdaten in diesem Bereich des Eichelbaches verstärkt (siehe Kapitel 5).

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
 – Anhang

Tabelle 7: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0006-Eichelbach und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung des Eichelbach in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0006-Eichelbach				
Methodik		Reusen (15)	Verteilt auf ca. 350 m	
Nachweise		Keine		
FFH-Bewertung				
Kriterium	A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht	
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.7. UG_0007 – Vöhlerbach

Der Vöhlerbach ist ein Nebenbach des Kallenbachs (UG_0012), dieser wiederum ein rechter Nebenbach der Lahn (Rhein-EZG). Das Untersuchungsgebiet aus diesem Jahr beginnt oberhalb der Straßenbrücke bei Rückershausen (Landkreis Limburg-Weilburg) und liegt somit unterhalb des Seeweiher (Stausee des Vöhlerbachs). Der Vöhlerbach zeigt in diesem Bereich abschnittsweise einen naturnahen Längsverlauf im Gelände mit natürlichen dynamischen Prozessen zur Gewässerentwicklung wie Inselbildung/Verzweigungen und Substratablagerungen am Ufer. Der Bach wird in seinem Verlauf von einem kleinen Auwald auf beiden Seiten begleitet.

Beginnend 20 m oberhalb der Brücke wurden auf ca. 300 m Bachlauf 10 Reusen in den tieferen Bereichen des Gewässers verteilt. Da der Bach hier relativ wenig Wasser führt und teils sehr flache Stellen aufweist, ist die Anzahl der Stellen im Gewässer, die mit einer Reuse bearbeitet werden können, eher gering. Daher wurde in den flacheren Bereichen des Gewässers zusätzlich die Sohle per Hand abgesucht (Steine drehen).

In keiner der 10 Reusen konnten Edelkrebse nachgewiesen werden und die Handabsuche erbrachte ebenso keine Funde

Wie im Eichelbach kann dieses Ergebnis methodische Gründe haben und durch nur „eine Reusennacht“ und dem damit verbundenen Risiko keine Krebse zu fangen (Häutungsphase, heterogene Verteilung der Krebse im Gewässer, geringe Abundanz), erklärt werden. Es ist jedoch auch zu diskutieren, ob der Edelkrebsbestand der Krebspest zum Opfer gefallen ist, da im Vorfluter des Vöhlerbaches - dem Kallenbach - Signalkrebse bei den diesjährigen Untersuchungen nachgewiesen wurden (vgl. Kap. 4.2.12) und die Ausbreitung der Art im Gewässersystem aktuell nicht klar ist.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
 – Anhang

Tabelle 8: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0007-Vöhlerbach und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung des Vöhlerbach in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0007-Vöhlerbach				
Methodik		Reusen (10) + Hand	Verteilt auf ca. 300 m	
Nachweise		Keine		
FFH-Bewertung				
Kriterium		A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.8. UG_0008 – Schwarzbach (Schlüchtern)

Das Untersuchungsgebiet des Schwarzbachs (Kinzig-Main-Rhein-EZG) liegt nordöstlich von Schlüchtern im Main-Kinzig-Kreis. Der Schwarzbach durchfließt hier überwiegend Grünlandflächen bis er durch das Stadtgebiet von Schlüchtern führt, um dort in die Kinzig zu münden. Strukturell bietet der Schwarzbach für den Edelkrebs gute bis sehr gute Habitate, auch, wenn einige davon aus Bauschutt bzw. nicht standortgemäßen Steinen bestehen. Der Bach selbst liegt überwiegend tief im Gelände und hat bedingt durch seine Eigendynamik (große Tiefen- und Breitenvarianz) an den Stellen ohne Uferverbau Steil- /Abbruchwände ins Gelände gegraben (siehe Abbildung 10).



Abbildung 10: Hinterspülte/abgegrabene Ufer im Schwarzbach. L. Schubert, 12.09.2023

Im Schwarzbach wurden auf ca. 300 m insgesamt 15 Reusen gestellt. In den 15 Reusen konnten 31 Edelkrebse in verschiedenen Färbungen relativ homogen verteilt gefangen werden (Abbildung 11). Dieser Nachweis ist für ein kleinräumiges Fließgewässer, dass natürlicherweise nicht unendlich Platz bietet für große Prädatoren, wie den Edelkrebs, ein sehr gutes Ergebnis und spiegelt somit die Habitatqualität im Bach wider.



Abbildung 11: Rote, braune und blaue Edelkrebse aus dem Schwarzbach. L. Schubert, 12.09.2023

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
 – Anhang

Tabelle 9: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0008-Schwarzbach und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung des Schwarzbach in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0008-Schwarzbach				
Methodik		Reusen (15)	Verteilt auf ca. 350 m	
Nachweise		Keine		
FFH-Bewertung				
Kriterium		A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.9. UG_0009 – Teichanlage Bolzebach

Der Bolzebach ist ein Nebenbach der Dautphe (Lahn-Rhein-EZG) im Landkreis Marburg Biedenkopf. Entlang des Bolzebachs liegen mehrere Teichanlagen. Die Teichanlage am Insektenhotel, die diesjährig untersucht wurde, besteht aus fünf verschiedenen großen Gewässern. Die Gewässer werden sehr extensiv genutzt und nur im obersten, kleinsten Gewässer wird Fischbesatz mit Regenbogenforellen zum Eigenverzehr durchgeführt. Im Allgemeinen ist die Anlage in einem sehr guten Zustand und wird regelmäßig gepflegt. Der Bolzebach selbst ist ein kleiner Forellenbach, der viele Feinsedimente mit sich führt (landwirtschaftlicher Einfluss) und nur im Bereich des Unterlaufs passende Strukturen (Gewässerdimension, Wasserverfügbarkeit) für den Edelkrebs bietet. Im Bereich der Teichanlagen ist der Bolzebach zu kleindimensioniert für Edelkrebse (siehe Abbildung 13).



Abbildung 12: Der Edelkrebsstandort innerhalb der Anlage am Insektenhotel. L. Schubert, 28.07.2023

In den Teichanlagen am Insektenhotel konnte ein kleiner Edelkrebsbestand in einem der fünf Teiche nachgewiesen werden (siehe Abbildung 12). Der Eigentümer der Anlage war sich über das Vorhandensein des Edelkrebses bewusst und erzählte zusätzlich von weiteren Edelkrebsbeständen in den Teichen oberhalb seiner Anlage. Damit könnten die Teiche gemeint sein, in denen BONACKER 2014 (Datenbankdaten zum Projekt der IG Lahn, DÜMPELMANN et al. 2014) Edelkrebse nachgewiesen hat.



Abbildung 13: Bolzebach mit nur wenig Wasserführung auf Höhe der Teichanlagen. L. Schubert, 28.07.2023

Im Bolzebach konnten im aktuellen Jahr keine Edelkrebse gefangen werden. Beim Stellen der Reusen erzählten Anwohner, dass der Bolzbach in den letzten Sommern regelmäßig ausgetrocknet war. Daher ist ein Verschwinden des Bestands in diesem Bereich durchaus realistisch.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
 – Anhang

Tabelle 10: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0009-Bolzebach und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Teiche Bolzebach in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können

UG_0009-Bolzebach Teiche				
Methodik	Reusen (16)	Teiche (13) verteilt auf 5 Gewässer + Bach (3)		
Nachweise	Edelkrebse (4)	Teiche (4) + Bach (0)		
FFH-Bewertung (Teiche)				
Kriterium	A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht	
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.10. UG_0010 – Alte Hasel (Scheerwasser)

Die Alte Hasel ist ein Nebenbach der Altefeld (Schlitz-Fulda-Weser-EZG) im Vogelsbergkreis. Bei Herbstein ist ein Edelkrebsstandort seit langem bekannt und wurde bereits 1973 von JUNGBLUTH erwähnt. Die diesjährigen Untersuchungen wurden unterhalb des Altnachweises von 1973 durchgeführt. Der Bach verläuft hier entlang von extensiv genutzten Wiesen meist ca. 1 -2 m tief in das Gelände eingetieft. Dabei bietet die Alte Hasel sehr gute Strukturen für den Edelkrebs. Der Uferverbau der Alten Hasel ist an einigen Stellen hinterspült oder rausgebrochen und stellt zusammen mit den Steinen auf der Sohle und den großen Mengen Totholz im Gewässer einen optimalen Lebensraum für den Edelkrebs dar.



Abbildung 14: Blick entlang der Alten Hasel im Untersuchungsgebiet. L. Schubert, 05.09.2023

Insgesamt wurden in der Alten Hasel 12 Reusen auf ca. 200 m Strecke im Bach verteilt. Dabei konnten 53 Edelkrebse gefangen werden. Mit diesem Ergebnis ist die Alte Hasel als Fließgewässer mit einem außerordentlich großen Edelkrebsbestand eine extreme Seltenheit in Hessen. Zu beachten ist hierbei, dass die tatsächliche Ausbreitung der Edelkrebse im Gewässer nicht klar ist und somit auch die ungefähre Größe der Edelkrebspopulation im Gewässersystem nicht ermittelt werden kann.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkreb in Hessen
 – Anhang

Tabelle 11: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0010-Alte Hasel und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Alten Hasel in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkreb. Blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0010-Alte Hasel				
Methodik		Reusen (12)	Verteilt auf ca. 200 m	
Nachweise		Edelkrebse (53)		
FFH-Bewertung				
	Kriterium	A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.11. UG_0011 – Teichanlage Ilsbach

Die Teichanlage liegt am südlichen Ortsrand von Feldkrücken im Vogelsbergkreis und wird vom Ilsbach (Seenbach-Ohm-Lahn-Rhein-EZG) gespeist. In 2023 wurden zwei Teiche untersucht. Zum einen handelt es sich um einen Teich, der von einem kleinen Angelverein bewirtschaftet wird und zum anderen um einen Teich, der als Löschteich genutzt wird und somit auch sehr regelmäßig abgelassen und gesäubert wird. Entlang der beiden Teiche fließt der Ilsbach (auch Streitbach genannt). Dieser hat als Bach der Oberen Forellenregion ein steiles Gefälle – bietet aber mit kleineren Pools und strukturreichen Ufern auch einen potentiellen Lebensraum für den Edelkrebs (Abbildung 15).



Abbildung 15: Strukturreicher Ilsbach im Bereich der Teiche. L. Schubert, 05.09.2023

In den beiden Teichen wurden je 7 Reusen gestellt und im Bach entlang der Teiche wurde per Handabsuche auf der Sohle gearbeitet. Im Feuerlöschteich (der untere Teich) und im Bach konnten keine Edelkrebse gefangen werden. Im oberen Teich hingegen wurde mit 24 Edelkrebsen ein vitaler Edelkrebsbestand nachgewiesen. Dabei bietet der Teich, in den die Edelkrebse nachgewiesen wurden, durch seinen strukturreichen Grund und die relative Abgeschlossenheit gute Bedingungen für den Edelkrebs. Die einzige Gefahr geht hier aktuell vom regelmäßigen Fischbesatz durch die Angler aus, der – laut Erich Kaiser (1. Vorsitzender Angelverein) – auch weiterhin jährlich durchgeführt wird. Der Feuerlöschteich wäre ein potentielles Habitat für den Edelkrebs, jedoch verhindert das sehr regelmäßige Ablassen und Säubern des Teiches wahrscheinlich eine Besiedlung durch den Edelkrebs.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
– Anhang

Tabelle 12: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0011-Ilsbach Teiche und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung des Teichs am Ilsbach in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können

UG_0011-Ilsbach Teiche				
Methodik	Reusen (14) + Handabsuche	Teiche (je 7)		
Nachweise	Edelkrebse (24)	Oberer Teich (24) +unterer Teich (0) + Bach (0)		
FFH-Bewertung (Teich mit Nachweis)				
Kriterium	A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht	
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaß- nahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaß- nahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaß- nahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrograph- ischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrograph- ischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydro- graphischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebsestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebsestverdacht

4.2.12. UG_0012 – Kallenbach

Der Kallenbach ist ein Nebenbach der Lahn im Landkreis Limburg-Weilburg. In diesem Jahr wurden Krebsreusen südlich der Ortschaft Obershausen gestellt im Bereich der Altnachweise oberhalb der Eiselsmühle. Der Bach verläuft mit einer großen Tiefen- und Breitenvarianz naturnah durch extensiv genutzte Wiesen und kleinem Auwald (siehe auch Abbildung 16). In der ca. 200 m langen Strecke, die mit 10 Reusen bearbeitet wurde, liegt das Wehr und der Mühlgraben, der die Eiselsmühle speist.



Abbildung 16: Naturnaher Verlauf des Kallenbach. L. Schubert, 30.08.2023

Insgesamt wurden 64 Signalkrebse im Kallenbach gefangen – unter und oberhalb des Wehres. Damit steht fest, dass die Ausbreitung des Signalkrebs bachauf durch die Wehranlage nicht mehr verhindert werden kann. Wahrscheinlicher ist sogar, dass der Signalkrebs sich von oben ausgebreitet hat, auch wenn nicht klar ist, woher dieser Signalkrebsbestand stammt. In 2006 und 2008 wurden hier von BONACKER (2007) und DÜMPELMANN & BONACKER (2008) noch Edelkrebse nachgewiesen. Damit bietet der Kallenbach – trotz einer theoretisch hervorragenden Habitatqualität – keinen Lebensraum mehr für den Edelkrebs. Weiterhin ist nicht klar, wie weit sich der Signalkrebs im Kallenbach ausgebreitet hat. Eine (zukünftige) Ausbreitung in den Vöhlerbach (UG_0007), der größte Nebenbach des Kallenbachs, kann somit nicht ausgeschlossen werden. Dadurch wären auch Wiederansiedlungsprojekte für den Edelkrebs im Seeweiher und Vöhlerweiher gefährdet. Dieses Projekt läuft in den beiden Stillgewässern seit 2021 im Auftrag des RP Gießen (siehe SCHUBERT & DÜMPELMANN 2021).

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
– Anhang

Tabelle 13: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0012-Kallenbach und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung des Kallenbach in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können

UG_0012-Kallenbach				
Methodik		Reusen (10)	Verteilt auf ca. 200 m	
Nachweise		Signalkrebse (64)		
FFH-Bewertung				
Kriterium		A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.13. UG_0013 – Merzhäuser Teiche

Die Merzhäuser Teiche liegen südlich von Rosenthal (Landkreis Marburg-Biedenkopf) am Rande des gleichnamigen Naturschutzgebiets „Merzhäuser Teiche“. Die Anlage besteht aus drei Teichen, die von einem Nebenbach des Krimmelbach (Bentreff-Wohra-Ohm-Lahn-Rhein-EZG) gespeist wird. Die Untersuchungen in 2023 wurden an zwei der drei Teiche durchgeführt. Diese Teiche sind im Eigentum von Hessenforst. Der dritte Teich ist in Privatbesitz und dort wurden dieses Jahr keine Reusen gestellt.

Der unterste Teich ist stark zugewachsen mit viel Laub, Totholz und anaeroben Schlamm im Gewässer. Der Zufluss dieses Teichs ist über den oberen Teich geregelt und dieser wiederum über den Bach. Zur Zeit der Untersuchung war der Bach jedoch bereits trocken (Abbildung 17). Im oberen Teich wurden 5 Reusen und im unteren Teich 15 Reusen gestellt. In keinem der Gewässer konnten Edelkrebse nachgewiesen werden. Aufgrund der mangelnden Wasserverfügbarkeit über den Bach und die Verschlammung der Teiche stellen diese auch keinen (guten) Lebensraum mehr dar für Edelkrebse.



Abbildung 17: Ausgetrockneter Bach (Zulauf) der Merzhäuser Teiche. C. Dümpelmann, 04.09.2023

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
 – Anhang

Tabelle 14: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0013-Merzhäuser Teiche und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Teichanlage Merzhausen in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können, blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers

UG_0013-Merzhäuser Teiche				
Methodik	Reusen (20)	Obere Teich (5) + untere Teich (15)		
Nachweise	Keine			
FFH-Bewertung (Teiche)				
Kriterium	A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht	
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	< 30%	
	Uferverbau	< 30%	> 60 %	
	Uferschutzstreifen	> 60 %	< 30%	
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung (hier fehlende Pflege an den Teichen)
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, (hier wahrscheinlich natürlicherweise keine Wasserverfügbarkeit mehr)
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.14. UG_0014 – Teichanlage Mellnau

Die Teichanlage Mellnau liegt am östlichen Ortsrand von Wetter (Landkreis Marburg-Biedenkopf und wird vom Bach Mellnau (Wetschaft-Lahn-Rhein-EZG) gespeist. Die Anlage besteht aus drei kleinen Teichen. Der Bach führt im Sommer nur noch sehr wenig Wasser, so dass die Wasserversorgung der Teiche in Trockenperioden nicht mehr gewährleistet ist.

Die aktuellen Untersuchungen wurden im mittleren und unteren Teich mit Reusen durchgeführt. Zusätzlich wurde der Bach auf seine potentielle Eignung als Flusskrebsgewässer geprüft. In den Teichen konnten keine Edelkrebse nachgewiesen werden und der Bach ist für solche zu kleindimensioniert bzw. führt im Sommer auch zu wenig Wasser. Laut Aussage des Pächters (Marco Hallenberger) wurden in 2012 Edelkrebse in den unteren und mittleren Teich gesetzt (Herkunft der Tiere: Björn Kral). Durch eine Einleitung unbekannter Art in 2016 kam es zu einem Fisch- und Krebssterben im Bach und in den Teichen. Danach wurden die Teiche nicht wieder mit Krebsen besetzt. Zusätzlich wurde ab 2018 – aufgrund der geringen Wasserführung des Baches – auch die Bachforellenzucht/Hälterung in den Teichen aufgegeben. Damit kann der Edelkrebsbestand in den Teichen Mellnau als ausgestorben betrachtet werden.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebs in Hessen
 – Anhang

Tabelle 15: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0014-Teichanlage Mellnau und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Teichanlage Mellnau in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebs. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können, blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers

UG_0014-Teichanlage Mellnau				
Methodik		Reusen (10)	Mittlerer Teich (5) + unterer Teich (5)	
Nachweise		Keine		
FFH-Bewertung (Teiche)				
Kriterium		A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden (Totalausfall in 2016)
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen (hier wahrscheinlich natürlicherweise keine Wasserverfügbarkeit mehr)
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.15. UG_0015 – Lumda

Die Lumda ist ein größerer linker Nebenbach der Lahn im Landkreis Gießen. Die Untersuchungen zum Edelkrebs wurden im Bereich von Allendorf am Rande des NSG „Lumdata bei Allendorf“ durchgeführt; hier wird die Lumda bereits zur Äschenregion gezählt und ist mit einer durchschnittlichen Gewässerbreite von mehr als 5 m dementsprechend groß dimensioniert. Das Gewässer ist teilweise mit Blocksteinen am Ufer verbaut und fast durchgehend von Auengehölzen gesäumt, was zu einer annähernden Totalbeschattung (Abbildung 18) führt. In der Strecke, wo die Reusen in diesem Jahr gestellt wurden, liegt ein kleiner Staubereich bedingt durch eine Wehranlage, die einen Mühlgraben in Richtung Ortsmitte von Allendorf ableitet.



Abbildung 18: Beschattung der Lumda durch Auengehölze. L. Schubert, 04.09.2023

Insgesamt konnten 80 Signalkrebse und ein Edelkrebs in der gesamten Strecke von ca. 300 m gefangen werden. Damit handelt es sich um eine sympatrisches Vorkommen von Edelkrebs und Signalkrebs in einem Fließgewässer.

Laut Aussagen des ansässigen Angelvereins (ASV Allendorf, Udo Becker) wurden „vor Jahren“ Edelkrebse in die Lumda ausgesetzt. Außerdem würde der Verein jedes Jahr in dieser Strecke – mit Ausnahme des NSG – selbst Reusen stellen und die Signalkrebse zum Eigenverzehr entnehmen. Dabei hätten sie jedoch noch keine Edelkrebse gefangen. Wie in Kapitel 5 dargestellt ist das Vorkommen von Edelkrebs und Signalkrebs in der Lumda seit 2005 (GIMPEL & HUGO 2008) bekannt. Daher kann eine Verwechslung von Signalkrebs und Edelkrebs durch die Fänge des Angelvereins nicht ausgeschlossen werden.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebs in Hessen
– Anhang

Tabelle 16: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0015-Lumda und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Lumda in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebs. Blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0015-Lumda				
Methodik		Reusen (20)	Verteilt auf ca. 300 m	
Nachweise		Edelkrebs (1) + Signalkrebs (80)		
FFH-Bewertung				
Kriterium		A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaß- nahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaß- nahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaß- nahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrograph- ischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrograph- ischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydro- graphischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebsestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebsestverdacht

4.2.16. UG_0016 – Teichanlage Spielberg

Die Teichanlage Spielberg liegt abgeschieden am Waldrand östlich von Spielberg (Main-Kinzig-Kreis) und entwässert in die Bracht (Kinzig-Main-Rhein-EZG). Die Anlage besteht aus drei kleinen Teichen, die regelmäßig abgelassen und neu bespannt werden.



Abbildung 19: Edelkrebs und Signalkrebs aus der Teichanlage Spielberg (UG_0016). H. Wamser, 07.09.2023

Da der Eigentümer der Teiche (Hans Wamser) zur Zeit der Untersuchungen selbst Reusen in die Teiche gestellt hatte, wurde auf das Stellen von weiteren Reusen durch den Auftragnehmer verzichtet. Herr Wamser stellte vier Reusen und konnte insgesamt zwei Signalkrebse und einen Edelkrebs fangen. Da Herr Wamser regelmäßig über das Jahr verteilt Reusen in alle drei Teiche stellt, bestätigte er, dass sich in allen Teichen Signalkrebse befinden und er immer wieder Einzeltiere von Edelkrebsen fängt. Damit handelt es sich hier auch – wie in UG_0015 - um ein sympatrisches Vorkommen von Edelkrebs und Signalkrebs und die Signalkrebse sind somit keine Überträger des Krebspesterregers. Ob der Edelkrebsbestand in der Teichanlage Spielberg erhalten werden kann, ist aktuell noch nicht absehbar.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
 – Anhang

Tabelle 17: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0016-Teichanlage Spielberg und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Teichanlage Spielberg in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können, blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers

UG_0016-Teichanlage Spielberg				
Methodik		Reusen (4)	Verteilt auf drei Teiche	
Nachweise		Edelkrebse (1) + Signalkrebse (2)		
FFH-Bewertung (Teich)				
Kriterium	A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht	
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	< 30%	
	Uferverbau	< 30%	30-60 % (hier Steine die als Versteck dienen)	
	Uferschutzstreifen	> 60 %	< 30%	
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge		nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	
Wasserführung		ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
Amerikanische Krebse		Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
Fischbesatz		Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.17. UG_0023 – Salzböde

Die Salzböde ist ein rechter Nebenfluss der Lahn im Landkreis Marburg-Biedenkopf. Im Bereich von Weidenhausen (Oberlauf der Salzböde – Untere Forellenregion) wurde der Bach oberhalb der Brücke (Hartenmühle) per Handabsuche am Tag auf Flusskrebse untersucht. Die Sohle des Baches ist hier mit Wasserbausteinen hart verbaut und die Ufer sind mit Blocksteinen befestigt (Abbildung 20). Dadurch hat der Bach fast keine Möglichkeit zur Eigendynamik und die Breiten- und Tiefenvarianz ist nur sehr gering.



Abbildung 20: Blick auf die Salzböde mit massivem Uferverbau. L. Schubert, 15.09.2023

Auf den ersten Blick stehen den Flusskrebsen somit nicht viele Versteckmöglichkeiten zur Verfügung durch den massiven Verbau des Baches. Auf den ersten 50 m des Baches konnten unter fast allen potentiellen Verstecken Signalkrebse nachgewiesen werden. Damit ist der ehemalige Edelkrebsbestand in diesem Bereich der Salzböde als ausgelöscht anzusehen. Ein möglicher Edelkrebsbestand im Seibertshäuser Bach (Nebenbach der Salzböde) ist jedoch nicht auszuschließen, da hier alte Edelkrebsnachweise aus dem Jahr 2011 in einer Teichanlage existieren (Multibase Datenbank). Der aktuell nachgewiesene Signalkrebsbestand in der Salzböde könnte aus dem Kehlbach (Nebenbach der Salzböde unterhalb des Untersuchungsgebiet) stammen, da hier bereits 2006 (BONACKER 2007) und 2012 (DÜMPELMANN 2012) Signalkrebse nachgewiesen wurden.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
– Anhang

Tabelle 18: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0023-Salzböde und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Salzböde in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0023-Salzböde				
Methodik		Handabsuche	Ca. 150 m	
Nachweise		Signalkrebse (3)		
FFH-Bewertung				
Kriterium		A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.18. UG_0025 – Haune Mündung Nüst

Das Untersuchungsgebiet der Haune liegt im Bereich der Mündung der Nüst am südlichen Ortsrand von Hünfeld im Landkreis Fulda. Die Haune ist ein strukturreicher Nebenfluss der Fulda (Weser-EZG) und wird ab der Mündung der Nüst zur Barbenregion gezählt. Im Bereich der untersuchten Strecke ist die Haune überwiegend durch Bocksteine am Ufer gesichert (Abbildung 21) und es befindet sich eine Wehranlage, von der ein Mühlgraben abgezweigt wird.



Abbildung 21: Blocksteinschüttung am Ufer der Ausleitungsstrecke der Haune. C. Dümpelmann, 19.09.2023

Im aktuellen Jahr wurden zehn Reusen verteilt auf den Mühlgraben, die Ausleitungsstrecke und in den Staubereich oberhalb des Wehres gestellt. In keiner Reuse konnten Flusskrebse nachgewiesen werden. Da in der Nüst ein langjähriges Wiederansiedlungsprojekt des Edelkrebses stattfindet (DÜMPELMANN 2022) und keine Vorkommen von amerikanischen Krebsen bekannt sind, ist es jedoch möglich, dass die Edelkrebse in der Haune noch vorhanden sind – zufallsbedingt jedoch im aktuellen Jahr nicht nachgewiesen wurden.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
 – Anhang

Tabelle 19: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0025-Haune und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung der Haune in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0025-Haune				
Methodik		Reusen (10)	Verteilt auf MG, Mutterbett und Staubereich	
Nachweise		Keine		
FFH-Bewertung				
Kriterium		A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 % (hier Blocksteine auch als Lebensraum)
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.19. UG-0026 – Treisbach

Der Treisbach ist ein Nebenbach der Wetschaft (Lahn-Rhein-EZG) im Landkreis Marburg-Biedenkopf. Das Untersuchungsgebiet liegt im Mittellauf des Treisbach bei Oberndorf. Hier ist der Treisbach mit einer teils großen Breiten- und Tiefenvarianz als mäßig naturnah anzusehen. Laut Anwohnern vor Ort trocknete der Treisbach in den heißen Sommern der letzten Jahre fast komplett aus, so dass nur noch in den tieferen Kolken Wasser stehen bleibt. In diesen Rest-pools können Fische (und Krebse?) überleben.

In 2023 ist der Treisbach das einzige Gewässer, das in der Nacht begangen wurde. Bei der Begehung auf ca. 150 m Bachlänge konnten keine Flusskrebse nachgewiesen werden. Prinzipiell ist der Treisbach auch in Zukunft ein potentiell Edelkrebsgewässer, da es Altnachweise aus dem Unterlauf des Treisbach gibt, der nicht so stark von der Austrocknung in den Sommermonaten betroffen ist wie im Bereich des aktuellen Untersuchungsgebiet. Somit wäre es auch möglich, dass der ehemalige Edelkrebsbestand aus diesem Gewässerabschnitt abgewandert ist. Da bei der Nachtbegehung auch benthische Kleinfischarten wie Groppe und Bachschmerle beobachtet werden konnten, ist auch ein Überleben von Edelkrebsen bei extremem Niedrigwasser möglich.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebs in Hessen
– Anhang

Tabelle 20: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0026-Treisbach und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung des Treisbach in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebs. Blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers.

UG_0026-Treisbach				
Methodik	Nachtbegehung	Ca. 150 m Bachlauf		
Nachweise	Keine			
FFH-Bewertung				
Kriterium	A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht	
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, übermäßig verringert durch Entnahme bzw. übermäßig verändert durch Stoßbelastungen (hier wahrscheinlich natürlicherweise geringe Wasserverfügbarkeit)
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

4.2.20. UG_0027 – Poppenhagener Teich

Der Poppenhagener Teich liegt in einem Waldgebiet südwestlich von Hessisch-Lichtenau. Der Teich wird von einem Zufluss des Börnchenbach (Losse-Fulda-Weser-EZG) gespeist. Der zufließende Bach ist sehr kleindimensioniert und stellt keinen Lebensraum für Flusskrebse dar. Der Teich selbst ist über einen Feldweg gut erreichbar, da er als Feuerlöschteich der Stadt Fürstentagen genutzt wird.

In der Teichanlage wurden 10 Reusen gestellt und es konnten insgesamt 34 Signalkrebse gefangen werden. Damit ist die Teichanlage kein Lebensraum mehr für den Edelkrebs und es muss davon ausgegangen werden, dass dieser aus der Anlage komplett verschwunden ist.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebse in Hessen
 – Anhang

Tabelle 21: Nachweise im Untersuchungsgebiet 0027-Poppenhagener Teich und Darstellung der verwendeten Methodik. In den Klammern angegeben ist die Anzahl der nachgewiesenen Flusskrebse und der verwendeten Reusen, in der linken Spalte für das gesamte Untersuchungsgebiet und in der rechten Spalte aufgeteilt auf die einzelnen Probestellen. Bewertung des Poppenhagener Teich in Anlehnung an die FFH-Bewertung für den Edelkrebse. Grau hinterlegte Kriterien können nicht bewertet werden, da diese nur in Fließgewässern angewendet werden können, blau hinterlegte Felder zeigen den aktuellen Zustand des bewerteten Gewässers

UG_0027-Poppenhagener Teich				
Methodik		Reusen (10)		
Nachweise		Signalkrebs (34)		
FFH-Bewertung (Teich)				
Kriterium		A hervorragend	B Gut	C mittel/schlecht
H A B I T A T	Uferstruktur	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Uferverbau	< 30%	30-60 %	> 60 %
	Uferschutzstreifen	> 60 %	30-60 %	< 30%
	Tiefenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
	Breitenvarianz	groß-sehr groß	mäßig-vereinzelt groß	keine-gering
G E F Ä H R D U N G	Gewässerunterhaltung	Unterhaltungsmaßnahmen höchstens mit sehr geringer Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit deutlicher Auswirkung für die Besiedelbarkeit	Unterhaltungsmaßnahmen mit übermäßiger Auswirkung für die Besiedelbarkeit
	Nährstoff-, Schadstoff-, Sedimenteinträge	nicht erkennbar	lediglich in geringem Ausmaß vorhanden	Übermäßig vorhanden
	Wasserführung	ganzjährig wasserführend, dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend	nur teilweise dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, mäßig verringert durch Entnahme bzw. mäßig verändert durch Stoßbelastungen	nicht dem orohydrographischen und geologischen Potenzial entsprechend, (hier wahrscheinlich natürlicherweise geringe Wasserverfügbarkeit)
	Amerikanische Krebse	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer und auch nicht im Vorfluter	Keine amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer, aber im Vorfluter	Vorkommen von amerikanischen Krebsarten im besiedelten Gewässer
	Fischbesatz	Kein Fischbesatz oder Besatz mit Kleinfischen aus krebspestfreien Fischzuchten	Zu dichter Besatz mit Raubfischen	Zu dichter Besatz mit Raubfischen und Fischzucht mit Krebspestverdacht

5. Auswertung und Diskussion

5.1. Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

Für jedes Untersuchungsgebiet werden nachfolgend kurz relevante Altdaten aufgezeigt und mit den aktuellen Ergebnissen verglichen.

UG_0001 - Ocherbach:

Im Jahr 2008 beschreibt GIMPEL (GIMPEL & HUGO 2008) den Edelkrebsbestand im Buchhölzer Teich und im Ocherbach mit folgenden Worten:

„Der Buchhölzer Teich ist eine große alte Teichanlage aus dem 17. Jahrhundert. Der Bestand strahlt in den Ocherbach aus. Nach Auskunft von Fischereiberechtigten aus Romrod hat der Bestand schon 1950 existiert“.

Damit ist klar, dass der Edelkrebsbestand im Buchhölzer Teich schon lange bekannt ist und dementsprechend alt sein muss. In 2009 (Quelle: BONACKER-Zusammenstellung Fischatlas) ist ein weiterer Edelkrebsnachweis im Buchhölzer Teich vorhanden. Jedoch ist die genaue Quelle dieses Fundes für den Auftragnehmer nicht nachvollziehbar. Die Bildnachweise (Abbildung 22) durch den ansässigen Angelverein aus dem Jahr 2018 bestätigen den Edelkrebsbestand erneut. Zusammen mit den erhobenen Daten aus diesem Jahr ist der Bestand im Buchhölzer Teich gesichert – jedoch nicht im Ocherbach.

UG_0002 - Steinbach:

Ein Edelkrebsnachweis von 2004 (GIMPEL 2005) kann nicht bestätigt werden, da es sich um mündliche Überlieferungen handelt (damaliger Hinweis per Roland Heuser an C. DÜMPELMANN per Telefon, ohne Belegfoto!). Noch im Jahr 2007 tritt in den Teichen und im Steinbach selbst ein vitales Edelkrebsvorkommen (DÜMPELMANN & BONACKER 2007). Jedoch gibt es an der Brücke oberhalb des Sportplatzes von Steinbach bereits Nachweise von Signalkrebsen.

Damit kann durchaus geschlussfolgert werden, dass sich der Signalkrebs über die Jahre im Steinbach nach oben ausgebreitet hat und den Edelkrebs somit verdrängte bzw. durch die Krebspest vernichtete. Dies ist ein gutes Beispiel für das Nicht-Handeln zum Schutz des Edelkrebses trotz Wissen um die Gefahr (mindestens seit 2007), die vom Signalkrebs ausgeht.

UG_0003 - Häuserteich:

In 2008 konnte GIMPEL (GIMPEL & HUGO 2008) im Häuserteich-Jungfernborn 22 Edelkrebse nachweisen; in der Teichanlage Hausen gelang kein Nachweis von Edelkrebsen mit folgender Bemerkung:

„Die Überprüfung des Vorkommens im Angelteich Hausen bei Oberaula-Hausen erbrachte keinen Nachweis mehr. Wahrscheinlich wurde die Population durch Krebspest ausgelöscht, da in unmittelbarer Nähe auch Kamberkrebse leben (Olberoder See) und das Gewässer intensiv fischereilich genutzt wird.“

Diese Bemerkung aus GIMPEL & HUGO aus dem Jahr 2008 kann aktuell nicht mehr bestätigt werden, da es Nachweise (Belegfoto, Abbildung 28) von Edelkrebsen in 2016 und Kamberkrebsen in 2023 für den Angelteich Hausen gibt. Zusätzlich existieren Bildnachweise des Edelkrebses aus dem Mündungsbereich der Aula über den Angelverein SFV-Niederaula aus dem Jahr 2007 (<http://www.sfv-niederaula.de/bilder-archiv/bilder-2007/index.html>).

Somit ist der aktuelle Nachweis für den Edelkrebs im Häuserteich-Jungfernborn gesichert. Jedoch ist die Lage im Münzenbach und der Aula, sowie im Angelteich Hausen nicht ganz geklärt.

UG_0004 - Lehm bach

In 2008 (GIMPEL & HUGO) konnten im großen Teich, der diesjährig auch untersucht wurde, 14 Edelkrebse nachgewiesen werden. Da im aktuellen Jahr keine Nachweise mehr gelangen und der Teich wie in Kapitel 4.2.4. in 2017 ohne Artenschutzmaßnahmen ausgebaggert wurde, ist dieser Bestand als ausgelöscht zu betrachten.

In 2008 (GIMPEL & HUGO) wurde auch der Teich am Nebenbach (Goldbach) untersucht - ohne Nachweise. Herr Michael Herzog (Hessen-Forst) beschreibt, dass der Bestand im Goldbachteich bereits 2010 erloschen sein soll und daher im Jahr 2017 mit Tieren von Björn Kral neu besetzt wurde. Zusätzlich seien die großen Nabu-Teiche am Mittellauf des Lehm bachs mit Tieren aus der Zucht von Björn Kral besetzt worden.

Damit gibt es an den Teichanlagen am Lehm bach weiterhin Edelkrebsbestände, die durch Hessen-Forst regelmäßig überprüft werden. Im Lehm bach selbst gibt es keine Nachweise, was aufgrund der schlechten Habitateignung (zu kleinräumig) für den Edelkrebs aber auch nicht verwundert.

UG_0005 - Hirschgrundteich

Der letzte Nachweis im Hirschgrundteich stammt aus dem Jahr 2008 (GIMPEL & HUGO) mit 12 nachgewiesenen Edelkrebsen. Der Bestand wurde ansonsten nicht weiter beschrieben.

UG_0006 - Eichelbach

GIMPEL & HUGO konnten in 2008 zwei Edelkrebse im Eichelbach im Bereich des diesjährigen Untersuchungsgebiets nachweisen, außerdem noch über 100 Edelkrebse in einer Teichanlage am Eckardsbach (Nebenbach des Eichelbachs). In dieser Teichanlage des Nebenbachs wurden auch 2011 noch 50 Edelkrebse nachgewiesen (Quelle: KRAL – HLNUG Datenbank).

In 2009 konnten oberhalb von Eichelsachsen 42 Edelkrebse nachgewiesen werden (Quelle: BONACKER - Datenbank HLUNG) und in 2010 wurden von Björn Kral (Quelle: KRAL – HLNUG Datenbank) zwei Edelkrebse im Bereich des diesjährigen Untersuchungsgebiets nachgewiesen.

Damit wurden im Bereich des diesjährigen Untersuchungsgebietes immer nur einzelne Edelkrebse gefunden und die Nachweise mit hohen Abundanzen lagen oberhalb von Eichelsachsen oder im Nebenbach Eckardsbach in der Teichanlage.

Daher ist der Null-Nachweis aus diesem Jahr sehr wahrscheinlich zufallsbedingt und spricht nicht für einen tatsächlichen Null-Nachweis für den Edelkrebs im Eichelbach.

UG_0007 - Vöhlerbach

Bei einer Elektrofischung im Rahmen weiträumiger Fischbestandserhebungen im Lahn-Einzugsgebiet gelang 2006 der Nachweis von drei Edelkrebsen an der Brücke über den Vöhlerbach am unteren Ende der diesjährigen Reusenstrecke (SCHWEVERS et al.2006). In 2008 konnten DÜMPELMANN & BONACKER (2008) den Edelkrebsbestand durch das Stellen von Reusen mit 31 Edelkrebsen im Vöhlerbach bestätigen.

Da in der Vergangenheit somit unter Anderem hohe Anzahlen von Edelkrebsen nachgewiesen wurden, könnte der diesjährige Null-Nachweis im Vöhlerbach durch einen Krebspestausbuch in Verbindung mit dem Nachweis des Signalkrebs im Kallenbach erklärt werden. Es empfiehlt sich daher dringend, den Kallenbach und den Vöhlerbach hinsichtlich der aktuellen Verbreitung von Krebsen zu erfassen, da evtl. auch ein Besatzprogramm des RP Gießen und der IG Lahn im Vöhler Weiher gefährdet ist. Auch ein noch im Jahr 2009 vorhandenes Edelkrebsvorkommen in einer Teichanlage bei Merenberg wäre durch Signalkrebse im Vöhlerbach gefährdet (vgl. DÜMPELMANN & BONACKER 2009).

UG_0008 - Schwarzbach

In 2008 (GIMPEL & HUGO) wurden acht Edelkrebse im Schwarzbach mittels Reusen gefangen. Dem Gewässereigentümer (Herr Dr. Constantin von Brandenstein-Zepelin) war der Edelkrebsbestand im Schwarzbach bekannt – weitere Informationen gibt es jedoch nicht. Somit wurde mit dem Nachweis aus diesem Jahr erstmals ein vitaler Edelkrebsbestand im Schwarzbach beschrieben.

Durch ein Projekt im Riedbach - einem Bach im Nebental zum Schwarzbach, der ebenso in der Kinzig bei Schlüchtern mündet - konnte auch ein vitaler Edelkrebsbestand nachgewiesen werden (DÜMPELMANN & SCHUBERT 2022). Da aus diesem Bereich der Kinzig keine Nachweise von gebietsfremden Flusskrebsen bekannt sind und die beiden oben genannten Bäche unweit voneinander in die Kinzig münden, ist eine Vernetzung der Populationen aus Riedbach und Schwarzbach denkbar.

UG_0009 – Bolzebach

Altnachweise aus der Teichanlage am Insektenhotel, die diesjährig untersucht wurde, gab es bisher nicht. Lediglich der Eigentümer der Teichanlage berichtete davon, dass es schon immer Edelkrebse in seiner Anlage gegeben habe und auch in den Teichanlagen oberhalb seien Edelkrebse zu finden.

In 2006 wurde durch BONACKER mit sechs Edelkrebsen in der Teichanlage oberhalb des Insektenhotels der letzte Nachweis getätigt (BONACKER 2007); in 2009 gelang der letzte Nachweis von Edelkrebsen im Unterlauf des Bolzebach mit 94 Individuen (Quelle: BONACKER – HLNUG Datenbank).

Somit ist der diesjährige Nachweis der Ersthochwasser des Edelkrebses in der Teichanlage am Insektenhotel und Nachweise/Bestätigungen aus den anderen Teichen oberhalb und im Unterlauf des Baches stehen noch aus.

UG_0010 - Alte Hasel

Bereits JUNGBLUTH beschreibt einen Edelkrebsbestand im Mühlgraben der Weißmühle bei Herbstein mit folgenden Worten: *„Beim Ablassen des Grabens wurden hier 1971 auf etwa 1000 m zwanzig Edelkrebse unterschiedlichen Alters und auch Weibchen mit Eiern gezählt. Leider fiel der größte Abschnitt dieses Grabens 1972 einer intensiven Grabenräumung... Damit wurde eine der wenigen noch vorhandenen größeren Populationen im Vogelsberg nahezu vernichtet.“* (JUNGBLUTH 1973).

Die Befürchtung, dass dieser Bestand bei Herbstein vernichtet wurde, wurde durch GIMPEL & HUGO in 2008 zerstreut, da er 17 Edelkrebse unterhalb des MG-Weißmühle und somit oberhalb des aktuellen Fundpunktes aus 2023 nachweisen konnte. Zuvor wurde durch FÖRSTER et al. (2004) im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebungen im Unterlauf der Alten Hasel bei Rixfeld während einer Elektrofischung ein Edelkrebs nachgewiesen. Der Nachweis aus 2023 mit 53 Edelkrebsen auf ca. 200 m Gewässerlänge zeigt den vitalen Zustand der Edelkrebspopulation in der Alten Hasel bei Herbstein.

UG_0011 – Teichanlage Streitbach

Aus der Teichanlage am Oberlauf des Streitbachs ist nur ein Datensatz von BONACKER aus 2011 mit 27 Edelkrebsen im oberen Teich bekannt (Quelle: BONACKER – HLNUG Datenbank). Dieser Bestand konnte im aktuellen Jahr erneut bestätigt werden. Ein Hinweis über einen Edelkrebsbestand im Streitbach selbst existiert bisher nicht, wobei dies durchaus möglich wäre.

UG_0012 Kallenbach

In 2006 und 2008 wurden durch BONACKER Edelkrebse im Bereich des derzeitigen Untersuchungsgebiets nachgewiesen, in 2009 außerdem noch 35 Edelkrebse oberhalb von Obershausen (Quelle: BONACKER – HLNUG Datenbank). Der Signalkrebsnachweis in diesem Jahr ist der Erstnachweis im Kallenbachsystem. Da die Ausbreitung des Signalkrebs im Kallenbach aktuell nicht bekannt ist, kann keine Aussage dazu getroffen werden, ob der Bestand des Edelkrebses oberhalb von Obershausen noch vorhanden ist – dies wäre zumindest theoretisch noch möglich.

UG_0013 - Merzhäuser Teich

In 2002 (GIMPEL 2005) konnten 25 Edelkrebse im unteren Teich der Merzhäuser Teiche nachgewiesen werden. In 2002 wurden auch durch DÜMPELMANN im Teich, der in Privatbesitz ist, 25 Edelkrebse nachgewiesen (Quelle: DÜMPELMANN – HLNUG Datenbank) – in 2010 jedoch nicht. Die Ergebnisse aus diesem Jahr zeigen eindeutig, dass der Bestand in den beiden untersuchten Teichen ausgestorben ist. Ob der Edelkrebsbestand im Teich, der in Privatbesitz ist, noch vorhanden ist, kann zurzeit nicht gesagt werden.

UG_0014 - Mellnau Teiche

Aus der Teichanlage Hallenberger bei Mellnau gibt es nur einen Datensatz von DÜMPELMANN aus 2011 mit 10 nachgewiesenen Edelkrebsen (Quelle: DÜMPELMANN – HLNUG Datenbank). Weitere Details zu diesem Datensatz sind nicht bekannt. Die aktuellen Ergebnisse und die geschilderten Vorfälle der Vergiftung der Teiche in 2016 lassen nur den Schluss zu, dass der Edelkrebsbestand ausgelöscht ist.

UG_0015 – Lumda

In der Lumda gibt es seit 2005 (GIMPEL 2005) und 2006 (BONACKER 2007) Daten zum gleichzeitigen Vorkommen von Edelkrebs und Signalkrebs. Dabei wurden von BONACKER 2006 hohe Edelkrebsfangzahlen mit über 40 Tieren an der Straßenbrücke im Untersuchungsgebiet der Lumda angegeben. Weitere Daten aus der Lumda liegen aus 2022 vor. Bei einer privaten Bereusung durch HOFMANN (schriftl. Mitt. mit Bildnachweis) konnten im Bereich zwischen Trais und Mainzlar drei Edelkrebse gefangen werden. Somit ist klar, dass der Edelkrebs in der Lumda weiter verbreitet

ist als bisher angenommen und der Signalkrebs den Edelkrebs in der Lumda noch nicht verdrängt hat.

UG_0016 - Spielberg

Aus der Teichanlage Spielberg gibt es Daten aus 2009 mit 18 gefangenen Edelkrebsen (DÜMPELMANN - Quelle: DÜMPELMANN – HLNUG Datenbank). Die aktuellen Daten zeigen, dass die ganze Teichanlage vom Signalkrebs besiedelt ist, der Edelkrebs jedoch noch in einer kleinen Menge vorkommt.

UG_0023 – Salzböde

GIMPEL fing in 2005 15 Edelkrebse in der Salzböde am oberen Streckenende der diesjährigen Untersuchung. In 2006 wurden durch BONACKER mit über 40 Tieren eine hohe Edelkrebsdichte in der Salzböde bei Weidenhausen an der Mündung des Römershäuserbachs nachgewiesen (BONACKER 2007). Weitere Nachweise im direkten Umfeld gibt es aus einer Teichanlage am Seibertshäuser Wasser. Hier wurde in 2011 durch JÜNEMANN (Mitteilung durch Hessen-Forst in 05/2011) ein toter Edelkrebs gemeldet. BONACKER gelang 2006 ebenfalls mit drei Edelkrebsen der Nachweis im Seibertshäuser Wasser (BONACKER 2007). Gleichzeitig wurde der Signalkrebs in 2006 (BONACKER 2007) und erneut in 2012 (DÜMPELMANN 2012) im Kehlmbach - einem Nebenbach der Salzböde bei Erdhausen - nachgewiesen.

Ausgehend von diesen Altdaten und dem Signalkrebsnachweis aus 2023 kann man schließen, dass der Signalkrebs den kompletten Bereich der oberen Salzböde besiedelt hat – die einzige Ausnahme könnte der Seibertshäuser Bach incl. der Teichanlage sein, insofern der Signalkrebs sich nicht bis hierher ausgebreitet hat.

UG_0025 - Haune

In der Haune gibt es Nachweise von einzelnen Edelkrebsen aus 2007 im Bereich der Mündung der Nüst (ZENTGRAF & WALTER - Quelle: Multibase-Datenbank). Dies sind Daten aus dem umfangreichen Wiederansiedlungsprojekt des Edelkrebses im hessischen Biosphärenreservat, in welchem seit 2002 unregelmäßig auch Bereusungen in der Haune stattfanden. Während oberhalb des Haunestausees der Signalkrebs in hohen Dichten auftritt, gibt es ältere Datensätze aus den Jahren 2002 und 2007 von Edelkrebsfängen vor allem im Bereich von Hünfeld. Ob diese Tiere in der Haune selbst einen reproduzierenden Bestand aufbauen oder abgewanderte Tiere aus den Besatzbächen des Projektes sind (z.B. Hasel, Nüst), kann nicht gesagt werden. Trotz des Null-Nachweises in 2023 können im Bereich von Hünfeld noch Edelkrebse in der Haune noch vorhanden sein.

UG_0026 - Treisbach

Im Treisbach wurden in 2011 durch DÜMPELMANN (DÜMPELMANN & BONACKER 2011) zwei Edelkrebse etwas oberhalb des aktuellen Untersuchungsgebietes gemeldet. Ein weiterer Fund gelang im Unterlauf des Treisbachs in 2002 (DÜMPELMANN - Quelle: HLNUG Datenbank). Die aktuellen Ergebnisse lassen vermuten, dass der Edelkrebs im Treisbach ausgestorben ist (wegen Teilaustrocknungen des Bachs in 2018 bis 2022) oder in einer so geringen Abundanz vorkommt, dass ein Nachweis sehr unwahrscheinlich ist.

UG_0027 – Poppenhagener Teich

Aus 2008 (GIMPEL & HUGO 2008) ist der letzte Edelkrebsnachweis mit 15 Individuen im Poppenhagener Teich bekannt. Zusätzlich wurden in diesem Jahr 178 Signalkrebse in einer Teichanlage im Nebental (Saubach) nachgewiesen. Der Signalkrebsnachweis im Poppenhagener Teich aus 2023 bestätigt die Auslöschung des Edelkrebsbestands und lässt vermuten, dass die Signalkrebse sich aus dem Nebental (Saubach) im System ausgebreitet haben.

6. Offene Fragen und Anregungen

Nachfolgend sind in Tabelle 22 für jedes Untersuchungsgebiet Vorschläge/Anregungen für zukünftige Maßnahmen gemacht.

Tabelle 22: Maßnahmen-Vorschläge für die Untersuchungsgebiete 2023 mit Nennung der Gewässer und Darstellung der Funde.

Untersuchungsgebiet (UG)	Gewässername	Vorschläge	Funde
UG_0001	<u>TA</u> Buchhölzer Teiche	Kartierung im Unterlauf des Ocherbachs im Bereich der Altfunde	<i>Astacus</i>
UG_0002	<u>TA</u> Steinbach-Forsthaus	Entnahme der Signalkrebse aus den Teichen beim Ablassen der Teiche, Kartierung der Ausbreitung der Signalkrebse im Bach	<i>Paci.</i>
UG_0003	<u>TA</u> Jungfernborn/Münzenbach	Kartierung im Münzenbach und des Angelteichs „Hausen“ zur Bestätigung des Kamberkrebse - und Edelkrebsvorkommens	<i>Astacus</i>
UG_0004	<u>TA</u> Lehmbach	Maßnahmen werden vom Forst im Rahmen des internen Projekts durchgeführt	Keine
UG_0005	<u>TA</u> Hirschgrundteich	Wiederherstellung der Teichanlage durch Freistellung der Ufer und Überprüfung der Wasserverfügbarkeit	Keine
UG_0006	Eichelbach	Kartierung oberhalb des aktuellen Untersuchungsgebiets- besonders der Eckardsbach mit Teichanlage	Keine
UG_0007	Vöhlerbach	Kartierung unter- und oberhalb des aktuellen Untersuchungsgebiets zur Feststellung der aktuellen Situation im gesamten Gewässersystem mit UG_0012. Ansonsten Gefährdung des Wiederansiedlungsprojektes Edelkrebs in den angrenzenden Stillgewässern	Keine
UG_0008	Schwarzbach	Kartierung der Ausbreitungsgrenzen im Schwarzbach feststellen / Eventuelle Vernetzung über Kinzig in den Riedbach prüfen	<i>Astacus</i>
UG_0009	<u>TA</u> Bolzebach	Kartierungen der oberen Teichanlagen mit Altnachweisen und des Bolzebaches im Unterlauf	<i>Astacus</i>
UG_0010	Alte Hasel	Kartierung der Ausbreitungsgrenzen des Edelkrebses in der Alten Hasel	<i>Astacus</i>
UG_0011	<u>TA</u> Streitbach	Kartierung des Streitbachs unterhalb der Teichanlagen	<i>Astacus</i>

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebs in Hessen
– Anhang

Untersuchungsgebiet (UG)	Gewässername	Vorschläge	Funde
UG_0012	Kallenbach	Dringende Notwendigkeit zur Feststellung der Ausbreitung des Signalkrebsbestand - auch in Verbindung mit UG_007. Gefährdung des Wiederansiedlungsprojektes Edelkrebs in den Stillgewässern	<i>Paci.</i>
UG_0013	<u>TA</u> Merzhausen	Instandsetzung des Gewässers/Überprüfung der Wasserverfügbarkeit	Keine
UG_0014	<u>TA</u> Mellnau	Instandsetzung des Gewässers/Überprüfung der Wasserverfügbarkeit	Keine
UG_0015	Lumda	Unterstützung des Vereins bei der Entnahme von Signalkrebsen aus dem Gewässer, Kartierung der Ausbreitung von Edelkrebs und Signalkrebs in der Lumda	<i>Astacus</i> / <i>Paci.</i>
UG_0016	<u>TA</u> Spielberg	Entnahme der Signalkrebse beim Ablassen der Teiche, wenn möglich: Isolierung der Edelkrebse zum Aufbau einer Population in einem signalkrebsfreien Gewässer	<i>Astacus</i> / <i>Paci.</i>
UG_0023	Salzböde	Kartierungen im Nebenbach (Seibertshäuser Bach) zur Überprüfung der Altstandorte des Edelkrebse	<i>Paci.</i>
UG_0025	Haune	Kartierungen in der Haune im Umfeld von Hünfeld im Rahmen des Wiederansiedlungsprojektes Edelkrebs des BR Rhön	Keine
UG_0026	Treisbach	Kartierungen im Mittel- und Unterlauf des Treisbach im Bereich der Altfunde	Keine
UG_0027	<u>TA</u> Poppenhagen	Keine Maßnahmen mehr nötig – Bestand erloschen	<i>Paci.</i>

7. Literatur

- BONACKER, F. (2007): Flusskrebskartierung im Einzugsgebiet der Lahn in Hessen. Diplomarbeit am Fachbereich 17 Biologie der Philipps-Universität Marburg, 75 Seiten (unveröffentlicht).
- DÜMPELMANN, C. (2012): Fang von Signalkrebsen im Salzbödesystem und Untersuchungen auf Krebspest. Kurzbericht im Auftrag des RP Gießen, Abt. Ländlicher Raum, Forsten, Natur- und Verbraucherschutz (unveröffentlicht).
- DÜMPELMANN, C. (2022): Projektberichte zu den Artenschutzprojekten Edelkrebs (*Astacus astacus*), Karausche (*Carassius carassius*) und Schneider (*Alburnoides bipunctatus*) im Hessischen Teil des Biosphärenreservates Rhön. Projektbericht i.A. des Landrates des LK Fulda, Hessische Verwaltungsstelle des Biosphärenreservats Rhön (unveröffentlicht).
- DÜMPELMANN, C. & F. BONACKER (2008): Erhaltungs- und Wiederansiedlungsprogramm des Edelkrebses (*Astacus astacus*) in geeigneten Teileinzugsgebieten von Dill und Lahn. Projektbericht 2008 im Auftrag der IG Lahn e.V., November 2008 (unveröffentlicht).
- DÜMPELMANN, C. & F. BONACKER (2008): Erhaltungs- und Wiederansiedlungsprogramm des Edelkrebses (*Astacus astacus*) in geeigneten Teileinzugsgebieten von Dill und Lahn. Projektbericht 2008 im Auftrag der IG Lahn e.V., November 2008 (unveröffentlicht).
- DÜMPELMANN, C. & F. BONACKER (2009): Erhaltungs- und Wiederansiedlungsprogramm des Edelkrebses (*Astacus astacus*) in geeigneten Teileinzugsgebieten von Dill und Lahn. Projektbericht 2009 im Auftrag der IG Lahn e.V., November 2008 (unveröffentlicht).
- DÜMPELMANN, C., F. BONACKER & R. HUGO (2014): Erhaltungs- und Wiederansiedlungsprojekt für den Edelkrebs (*Astacus astacus*) in geeigneten Teileinzugsgebieten von Dill und Lahn. - Die Verbreitung der dekapoden Krebse im hessischen Lahneinzugsgebiet. Abschlussbericht 2014. Projektbericht im Auftrag der IG Lahn e.V., November 2014 (unveröffentlicht).
- DÜMPELMANN, C. & L. SCHUBERT (2022): Kurzbericht zur Überprüfung eines Edelkrebsvorkommen im Riedbach (Kinzig EZG). Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt (unveröffentlicht).
- FÖRSTER, M., C. HEPTING & B.V. BLANCKENHAGEN unter Mitarbeit von HÜBNER, D. & T. WIDDIG (2004): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Talauen bei Herbstein“ (5422-303). Gutachten erstellt im Auftrag des RP Gießen. Stand Dezember 2004.
- GIMPEL, K (2005): Landesweites Artengutachten für den Edelkrebs *Astacus astacus*. Gutachten erstellt im Auftrag von Hessen-Forst FENA. Stand November 2006.

SCHUBERT & DÜMPELMANN (2023): Landesmonitoring Edelkrebs in Hessen
– Anhang

GIMPEL, K. & R. HUGO (2008): Nachuntersuchung 2008 zur Verbreitung des Edelkrebses (*Astacus astacus*) in Hessen (Art des Anhangs V der FFH-Richtlinie). Gutachten erstellt im Auftrag von Hessen-Forst FENA. Stand November 2009.

JUNGBLUTH, J. (1973): Über die Verbreitung des Edelkrebses *Astacus astacus* (Linnaeus 1758) im Vogelsberg, Oberhessen (Decapoda, Astacidae). – Philippia, II/1, p 39-43.

SCHUBERT, L & C. DÜMPELMANN (2021): Dokumentation zum Besatz von Allna, Kerkerbach, Silbersee, Vöhler Weiher und Seeweiher mit *Astacus astacus*. Gutachten im Auftrag des RP Gießen (unveröffentlicht)

SCHWEVERS, U., O. ENGLER & N. THEIßEN (2006): Fischökologische Untersuchung des Fließgewässersystems der Lahn unterhalb des Wehrs Gießen II bis zur Landesgrenze nach Rheinland-Pfalz 2006 Band I. Gutachten erstellt im Auftrag von Hessen-Forst FENA. Stand März 2008

Mutlibase-Datenbank HLNUG: dekapode Krebse – Stand 2023

Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 200095 58

Web: www.hlnug.de

E-Mail: arten@hlnug.hessen.de

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11
Dezernatsleitung

Tanja Berg 0641 / 200095 19
Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge