

# Gülleunfall in der Schwarz vom 25.1.2020

## Einschätzung zur Situation der Steinkrebse



Abbildung 1: Ein Steinkrebs hat aufgrund der starken Verschmutzung seine Wohnhöhle verlassen. Dieses Tier konnte gerettet werden.

### *Auftragnehmer*

Jeannot Müller

Mehlersweid 3

9054 Schlatt-Haslen

### *Auftraggeber*

Jagd- und Fischereiverwaltung Appenzell Innerrhoden

Ueli Nef

Mettlenstrasse 23

9050 Appenzel

## Einleitung

Am 25.1.2020 kam es in Gonten zu einem Unfall, bei dem rund 20 Kubikmeter Gülle über die gefrorene Wiese direkt in die Schwarz, einem Zufluss der Urnäsch, geflossen sind. Die besonderen Umstände haben bewirkt, dass es sich bei diesem Ereignis um mehr als einen «Zwischenfall» handelt, sondern um eine veritable ökologische Katastrophe. Die Verschmutzung betraf nicht nur eine Schonstrecke für Forellen, sondern auch den Kern der letzten noch bekannten Population von Steinkrebsen im Appenzellerland. Diese hat unter dem nicht bezifferbaren Schaden massiv gelitten. Im schlimmsten Fall hat dieses Ereignis das Verschwinden der Schwarz-Population zur Folge. Die folgenden Eindrücke und Einschätzungen resultieren aus zwei Begehungen des Gewässers am 25. und 27.2.2020.

## Ausgangslage

Der Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) ist gemäss Bundesgesetz über die Fischerei (SR 923.0) stark bedroht. Als „Gewässerpolizisten“ spielen sie eine zentrale Rolle im Ökosystem (Bauer et al., 2010, 179 ff).

Steinkrebse waren ursprünglich auch im Appenzellerland weit verbreitet. Zahlreiche Gründe haben dazu geführt, dass die meisten Populationen ausgestorben sind. Die Krebspest, eine durch amerikanische Flusskrebse übertragene Pilzkrankheit, führt seit dem auslaufenden 19. Jahrhundert regelmässig zu Totalverlusten von einheimischen Flusskrebsbeständen in ganz Europa. Der aktuelle Nachweis der Krebspest in der St. Galler Sitter (fischernews.ch, 2020) zeigt, dass dieses Szenario jederzeit auch bei uns eintreffen kann.

Die Population in der Schwarz wurde im Jahre 1985 zum letzten Mal erwähnt (Stucki P., Zaugg B. 2011, 42) und geriet anschliessend weitestgehend in Vergessenheit. Nach deren

«Wiederentdeckung» im Jahre 2017 wurde ihr Zustand bei regelmässigen Nachtbegehungen und im Rahmen des Kartierungsprojekts «Flusskrebse im Appenzellerland» (Kreienbühl T., Müller J., 2018) untersucht. Es stellte sich heraus, dass sie sich trotz ungeeigneten Bedingungen in einem relativ guten Zustand befand. Die Sorge war jedoch gross, dass dieses letzte Vorkommen durch ein Schadenereignis verschwinden könnte, wie es in anderen Kantonen (u.a. Wenger, 2017) bereits mehrmals geschehen ist. Auch deshalb wurde in den Jahren 2018 und 2019 in der Flusskrebse-Station Mehlersweid in Zusammenarbeit mit der Jagd- und Fischereiverwaltung von Appenzell Innerrhoden, dem Amt für Umwelt Appenzell Ausserrhoden und dem WWF ein Elterntierbestand von Steinkrebsen mit «Appenzeller Genetik» aufgebaut und Massnahmen zum Schutz der Schwarz-Population eingeleitet. Mit den erbrüteten juvenilen Steinkrebsen sollen in naher Zukunft geeignete Gewässer wiederbesiedelt werden. Ausserdem dient der Elterntierbestand als «Rückversicherung» in einem Schadensfall wie dem Vorliegenden.

## Schaden

Nun ist das befürchtete Ereignis eingetreten. Auch bei den Steinkrebsen ist in der betroffenen Strecke mit einem Totalausfall zu rechnen. Tote Tiere wurden noch rund 1.2 km unterhalb des Einlaufs der Gülle nachgewiesen.



Abbildung 2: Tote Bachforelle im belasteten Gewässer

Die niederen Wasserstände der Schwarz sowie deren Seitenbäche stellte eine schlechte Grundvoraussetzungen für das Ereignis dar. Somit war im weiteren Verlauf nur eine geringe Verdünnung des Gifts möglich. Das Ausweichen von Wassertieren in Seitenbäche (Sulz- / Kirchbach) wurde durch Hindernisse (Eis, Betonwahr) und aufgrund der niederen Wasserstände verunmöglicht. Da die Wiese beim Austritt der Jauche gefroren war, wurde die Gülle in keiner Weise zurückgehalten und floss somit unverdünnt in das an jenem Ort gerade einmal knapp 1.50 Meter breite Gewässer. Auf einem Abschnitt von ungefähr 500 Metern (Polizeimeldung vom 25.1.2020) ist in Folge der sämtliche Bachforellenbestand eingegangen, wobei die Strecke den Eindrücken aus den Begehungen nach wesentlich länger sein dürfte. Es handelt sich dabei in weiten Teilen um eine Schonstrecke. Erste lebende Forellen konnten bei der Begehung vom 27.1.2020 erst beim Dorfausgang Gonten nachgewiesen werden.



Abbildung 3: Einige sichergestellte Opfer der Verschmutzung

Bei den Steinkrebsen zeichnete sich folgendes Bild: Kurz nach der Verschmutzung haben die Krebse versucht, das Gewässer zu verlassen, um der Verschmutzung auszuweichen. Dies ist ein eindeutiges Alarmzeichen, denn bei Tag und während der Winterruhe verlassen die Tiere ihre Wohnhöhle normalerweise nie. Trotz der raschen Reaktion der Behörden waren die Tiere während mehrerer Stunden einer sehr

hohen Güllebelastung ausgesetzt. Zwei Tage später konnten zahlreiche tote Tiere sichergestellt werden. Dies bis 1.2 Kilometer unterhalb der Eintrittsstelle.

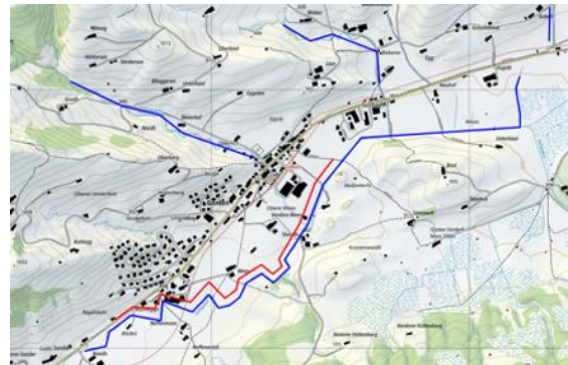


Abbildung 4: **Blau:** Maximale Verbreitung der Steinkrebspopulation im EZG Schwarz. **Rot:** Strecke mit bestätigten Funden toter Krebse am 27.2.2020

Es ist davon auszugehen, dass die Mehrheit der verendeten Krebse gar nicht sichtbar war, da sie sich zum Sterben in ihre Höhlen zurückgezogen haben oder bereits von den anwesenden Prädatoren (Graureiher, Enten, Katzen) entfernt wurden. Im unteren Bereich der Strecke konnten einige noch lebende, apathische Krebse gesichtet werden. Es ist wahrscheinlich, dass viele Tiere der Vergiftung zeitverzögert erlegen sind. Zur Vergiftung hinzu kommt der durch Stress bedingte zusätzliche Energieverlust während der Winterruhe.

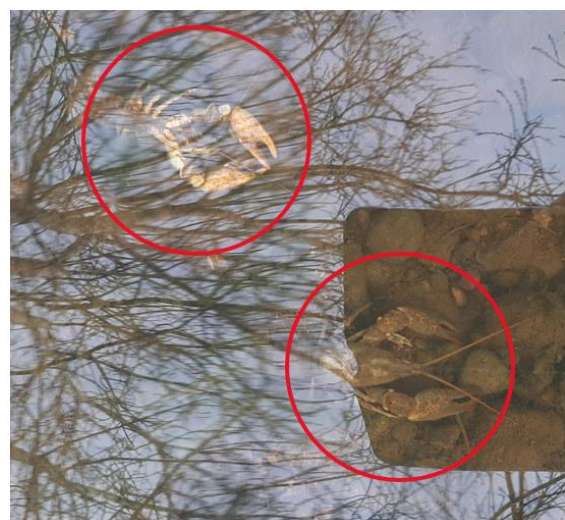


Abbildung 5: Bereits verendeter (oben) neben einem apathischen Steinkrebs (unten)

Der Lebensraum für allfällige Krebse, die überlebt haben, ist höchst wahrscheinlich ebenfalls massiv beeinträchtigt: Beim Makrozoobenthos ist das Ausmass des Schadens unbekannt. Es handelt sich dabei um eine wichtige Nahrungsgrundlage der Bachforellen und Steinkrebse.

Auch wie es um die Eiqualität von möglicherweise überlebten Weibchen steht, ist ungewiss.



Abbildung 6: Totes eiertragendes Weibchen



Abbildung 7: Verendetes Steinkrebsmännchen rund 600 Meter unterhalb vom Einlauf der Gülle

### Massnahmen

Dank dem Einsatz von Wildhüter Ueli Nef und der Leiterin vom Amt für Umwelt, Franziska Wyss, konnten 36 Steinkrebse gerettet werden. Diese wurden anschliessend mit Frischwasser gespült und der Flusskreb-

Station zur Hälterung und Beobachtung übergeben. Das Abpumpen eines Grossteils der Gülle im Gewässer hat mit Sicherheit noch Schlimmeres verhindert.

### Ausblick

Wie stark die Population in der Schwarz tatsächlich gelitten hat, wird sich zeigen. Es ist denkbar, dass das rasche und zielgerichtete Eingreifen einigen Tieren das Leben gerettet hat. Ob allfällige noch vorhandene Tiere und jene aus dem Oberlauf der Schwarz in der Lage sind, einem Zusammenbruch des Bestandes entgegenzuwirken, wird sich zeigen. Erst wenn die Krebse im Frühjahr wieder aktiv werden, können zu dieser Frage bei Nachtbegehungen erste Eindrücke gewonnen werden.

### Schlusswort

Das Ereignis vom 25.2.2020 hat der letzten bekannten Population von Steinkrebsen in Appenzell massiv zugesetzt. Es muss alles unternommen werden, dass solche Unfälle in Zukunft verhindert werden können.

Nebst dem Wiederansiedlungskonzept und der Gründung neuer Populationen sollte zur Situation an der Schwarz ein ganzheitliches Schutzprojekt erarbeitet werden, welches die chronisch unbefriedigenden Zustände am Gewässer ins Auge fasst und diesen nicht nur für die Steinkrebse wertvollen Lebensraum aufwertet und angemessen schützt.

Es ist erfreulich, dass die Flusskrebse durch die Behörden nun die erhöhte Aufmerksamkeit erhalten, welche ihnen als stark gefährdete Tierart (BAFU, 2011) gesetzlich zusteht. Die Notwendigkeit der laufenden Projekte zum Schutz der Steinkrebse im Appenzellerland wurde durch dieses Ereignis auf tragische Weise deutlich gemacht. Grundsätzlich bietet die Region nämlich gute Voraussetzungen für die erfolgreiche Wiederansiedlung der Steinkrebse: Der Zustand der Appenzeller Gewässer hat sich in den letzten Jahren

deutlich verbessert, die meisten Fliessgewässer befinden sich in einem guten Zustand (Fliessgewässeruntersuchung, 2019). Ebenso weisen einzelne Gewässer im Speziellen für die Steinkrebse wieder geeignete Bedingungen zur Wiederansiedlung auf (Kreienbühl, T., Müller, J., 2018).

So könnten in wenigen Jahren neue, sich selbst erhaltende Populationen gegründet werden. Dies ist jedoch, wie das aktuelle Ereignis deutlich gemacht hat, ein Wettlauf gegen die Zeit.

### Quellenverzeichnis

923.0 Bundesgesetz vom 21. Juni 1991 über die Fischerei (BGF). Stand 1. Mai 2017.

923.01 Verordnung vom 24. November 1993 zum Bundesgesetz über die Fischerei (VBGF). Stand 1. Mai 2018.

BAFU (2011). Gefährdete Arten in der Schweiz: Synthese Rote Listen, Stand 2010. Ittigen bei Bern, Bundesamt für Umwelt BAFU. UZ-1120-D: 111.

Bauer, Werner H.; Bräuer, Grit; Rapp, Jörg (2010): Nutzfische und Krebse: Lebensraum, Erkrankungen und Therapie, Enke.

Fischernews.ch, 5. Februar 2020  
<https://fischernews.ch/2020/02/05/krebspest-in-der-st-galler-sitter-festgestellt/>

Fliessgewässeruntersuchung 2019, Zusammenfassung im Newsletter Amt für Umwelt AR, Februar 2020.

Kreienbühl, T., Müller, J. 2018:  
Steinkrebsinventar Appenzellerland.  
Tätigkeitsbericht 2018.

Stucki P., Zaugg B. 2011: Aktionsplan Flusskrebse Schweiz. Artenförderung von Edelkrebse, Dohlenkrebse und Steinkrebse. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1104: 61 S

Wenger, R. 2017: Dohlenkrebsezücht Oberwallis. Flusskrebse-Züchtertreffen 2017, Zeiningen.

Polizeimeldung vom 25.1.2020:  
[https://www.ai.ch/themen/sicherheit/kanton-spolizei/polizeimeldungen/copy177\\_of\\_news-kapo](https://www.ai.ch/themen/sicherheit/kanton-spolizei/polizeimeldungen/copy177_of_news-<u>kapo</u>)