

Artenhilfsprogramm in Bayern - Flusskrebsschutz

Krebssperren – Bollwerke für den Erhalt der einheimischen Flusskrebse



1 Wozu eigentlich Krebssperren?

Die beiden einheimischen Flusskrebbsarten Stein- (*Austropotamobius torrentium*) und Edelkrebs (*Astacus astacus*) sind aus vielen ihrer ursprünglichen Lebensräume verdrängt worden¹. Verantwortlich dafür ist allem voran die Ausbreitung von invasiven Flusskrebbsarten wie dem Signal- (*Pacifastacus leniusculus*) oder dem Kamberkrebs (*Faxonius limosus*). Die invasiven Arten² sind nicht nur konkurrenzstärker, aggressiver und haben höhere Fortpflanzungsraten, sondern sind auch Überträger der für die heimischen Arten tödlich verlaufenden Tierseuche „Krebspest“³. Ganze Bestände von einheimischen Flusskrebbsen können durch diese Erkrankung binnen weniger Wochen ausgelöscht werden, während die invasiven Träger selbst zumeist immun dagegen sind.

Viele der invasiven Flusskrebbsarten breiten sich immer noch weiter aus; der Signalkrebs auch bis in die Oberlaufbereiche von Fließgewässern. Genau diese Gewässerabschnitte beherbergen aber oftmals die letzten isolierten Bestände einheimischer Flusskrebbsarten, insbesondere jene des nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Steinkrebbses.

¹ vgl. [„Einheimische Flusskrebbsarten in Bayern im Überblick“](#)

² vgl. [„Invasive Flusskrebbsarten in Bayern im Überblick“](#)

³ vgl. [„Die Krebspest - eine kaum bekannte Gefahr für die heimischen Krebse“](#)

Fließgewässerabschnitte, die einmal von invasiven Flusskrebsarten besiedelt sind, können mit den derzeit zur Verfügung stehenden Mitteln nicht mehr von diesen befreit werden.

Daher ist die aktuell einzige zur Verfügung stehende Methode, um die einheimischen Flusskrebsarten vor den Invasoren zu schützen, deren Ausbreitung mit Hilfe der Errichtung von einer oder mehreren seriellen Krebssperren möglichst zu stoppen.

Weitere interessante Informationen zu den Thema Flusskrebse und ihrem Schutz finden Sie auf unserer LfU-Webseite unter: www.lfu.bayern.de/natur/fische_krebse/krebse

2 Ausgestaltung von Krebssperren

Flusskrebse sind hervorragende Kletterer, können erstaunlich gut und zielgerichtet schwimmen und schrecken auch vor einem Landgang oftmals nicht zurück. Um einen wanderwilligen Flusskrebs aufzuhalten, muss eine funktionsfähige Krebssperre daher eine Vielzahl von Voraussetzungen erfüllen.

Eine Krebssperre ...

- soll einen für Flusskrebse unüberwindbaren Sohlabsturz (> 40 cm) aufweisen
- muss glatt und daher nicht kletterbar gestaltet sein
- schützt nicht nur Flusskrebse, sondern sichert durch das Fernhalten der Invasoren auch andere Organismen in diesem Habitat dauerhaft
- erhält die Möglichkeit einer Wideransiedelung, sollte die lokale Flusskrebspopulation durch die Krebspest verschwunden sein. Das Habitat muss hierfür frei von invasiven Arten sein
- ist bei einer etwaigen Änderung der Sachlage je nach Bauart auch reversibel



Abb. 1:
Ein invasiver Signalkrebs zeigt
sein Können als Kletterer

Idealerweise können **Krebssperren an bereits bestehenden Querbauwerken** angebracht werden. Am besten eignen sich dazu Bauwerke, an denen schon eine Fallhöhendifferenz von mindestens 40 cm zwischen Oberwasser und Unterwasser besteht. An solchen Bauwerken müssen alle rauen und damit für die Tiere kletterbaren Oberflächen mit glatten Teilen umkleidet werden. Flusskrebse können dann keinen Halt finden, um emporzuklettern. Das glatte Material sollte zudem das Bauwerk überragen, also eine Art Kragen oder Überhang bilden. Wander- und Kletterbarrieren sollten zudem auch rund um dieses Querbauwerk angebracht werden, um die Umwanderung über Land zu verhindern. Auch hier müssen die Flächen glatt, d.h. auch kletternd unüberwindbar ausgestaltet werden. Hierzu eignen sich Edelstahlplatten oder stabile Amphibienzäune. Als Verkleidung für die Bauwerke selbst eignen sich am besten Edelstahlbleche. Diese sind äußerst formstabil, witterungs- und korrosionsbeständig, nicht anfällig für Aufwuchs und ggf. leicht zu reinigen. Darauf zu achten ist außerdem, dass keine Verbindungsteile wie Schrauben- oder Nietenköpfe sowie Schweißnähte zwischen Blechen hervorstecken und so als Kletterhilfe fungieren.

Empfehlenswert sind zwei seriell hintereinander geschaltete Krebssperren, sodass eine Redundanz und ein Monitoringbereich zur Erfolgskontrolle entsteht. Bei der Planung einer Krebssperre, ist außerdem zu berücksichtigen, dass eine ausreichende Distanz zwischen dem Standort der einheimischen Flusskrebse und der Invasionsfront der invasiven Arten besteht. Nur mit genügend Abstand und damit hinreichender Vorlaufzeit kann gewährleistet werden, dass man die Invasion rechtzeitig und an geeigneten Stellen aufhalten kann. In Abhängigkeit verschiedener Faktoren (Beschaffenheit Gewässer, Wassertemperatur, bestehende Wanderhindernisse, Bestandsdichte der invasiven Flusskrebse, u.v.m.) belaufen sich die flussaufwärts gerichteten Ausbreitungsdistanzen beispielsweise vom Signalkrebs zwischen wenigen hundert Metern und mehr als einem Kilometer pro Jahr. Flussabwärts erfolgt die Ausbreitung naturgemäß noch schneller.

3 Typen von Krebssperren

3.1 Ad Hoc-Krebssperren

„Ad Hoc“-Krebssperren werden an bereits bestehenden Querbauwerken wie Verrohrungen oder Sohlabstürzen umgesetzt. Dabei wird ein vorhandenes Bauwerk genutzt, das zu einem unüberwindbaren Hindernis für Flusskrebse ausgebaut wird.



Abb. 2: Ad Hoc-Krebssperre an einem Sohlabsturz mit einer einfachen seitlichen Edelstahlverkleidung.

Die Situation hinsichtlich der ohnehin i.d.R. nicht gegebenen Durchwanderbarkeit für andere Organismen bleibt von der Ausgestaltung als Krebssperre in diesem Fall unberührt. Bei der Suche nach Standorten für Krebssperren wird zunächst immer versucht, geeignete, bestehende Querbauwerke zu finden. Dadurch wird der Einbau neuer Wanderhindernisse für andere aquatische Organismen ins Gewässer verhindert. **Für die Installation von Krebssperren sind Verrohrungen oder bereits bestehende kleine Sohlabstürze am besten geeignet** (Abb. 2 und Titelbild).

3.2 Generische Krebssperren

Als „generische“ Krebssperren werden neue und eigens für Flusskrebse unüberwindbare, in Gewässern errichtete Querbauwerke bezeichnet (Abb. 3). Es entsteht damit aber auch ein unüberwindbares Wanderhindernis für viele weitere Gewässerorganismen.

Eine **generische Krebssperre** sollte **nur nach sorgfältiger Einzelfallabwägung** aller lokalen Schutzgüter errichtet werden und nur dann, wenn keine Optionen für anderweitig errichtbare Krebssperren bestehen.



Abb. 3: Generische Krebssperre - eigens mit Hilfe eines Betonblocks kreierter Absturz, der mit Edelstahlblechen verkleidet wurde. Mit weiteren Betonplatten seitlich und daran angebrachten Edelstahlverkleidungen wurden alle potenziell für Flusskrebse geeigneten Wanderkorridore unpassierbar gestaltet.

3.3 Strömungsbasierte Krebssperren

Immer wieder werden auch „strömungsbasierte“ Krebssperren als Kompromisslösung für die Durchwanderbarkeit für Fische bei gleichzeitiger Unüberwindbarkeit für Flusskrebse dargestellt. Bei diesen wird glattes Material in der fließenden Welle und an der Sohle von Gewässern befestigt – also ohne vorherrschenden Absturz – und zwar an Stellen, an denen hohe Strömungsgeschwindigkeiten herrschen. So sollen Flusskrebse daran gehindert werden diese Stellen krabbelnd oder schwimmend zu überwinden. Solche Sperren funktionieren – wenn überhaupt – nur in Systemen mit dauerhaft konstantem Abfluss, konstanter Strömungsgeschwindigkeit über das gesamte Profil und ab einer Fließgeschwindigkeit von mehr als 0,65 m/s. Gegen geringeren Strömungsdruck können Flusskrebse zielgerichtet anschwimmen. Für natürliche oder naturnahe Fließgewässer stellen diese Art von Sperren daher keine ausreichend funktionale Option dar, da in diesen über den Querschnitt in der Regel an keinen Stellen konstante Strömungsgeschwindigkeiten vorherrschen. Auch die langfristige Wirksamkeit solcher Systeme ist fraglich. Aufwuchs biologischen Ursprungs bildet sich irgendwann auf jedem noch so glatten oder vorab behandelten Material. Derartiger Aufwuchs dient Flusskrebsen als Halt, womit sie diese Art von Krebssperren früher oder später überwinden können, sollten sie nicht ausreichend oft gereinigt werden (können).

Wir halten **abflussbasierte Krebssperren** aus den genannten fachlichen Gründen daher für grundsätzlich **nicht geeignet**.

4 Instandhaltung/Pflege von Krebssperren

Durch Aufwuchs von Biofilm oder Versinterung (Abb. 4) an den ursprünglich glatten Oberflächen oder aber auch durch sich ansammelndes Schwemmgut wie Treibholz kann eine Krebssperre ihre Funktion verlieren. Schlimmstenfalls wird sie dann von invasiven Flusskrebsen überwunden und der Lebensraum flussauf ist für einheimische Arten dauerhaft verloren.



Abb. 4: Aufwuchs, Versinterung und Schwemmgut können die Funktion einer Krebssperre mindern.

Die Verantwortung für die Instandhaltung bzw. Pflege einer Krebssperre sollte am besten bereits vor der Umsetzung geklärt werden. Ehrenamtlich unterstützende Personen z.B. von örtlichen Kommunen oder auch Fischereivereinen sind dabei unschätzbar wertvoll.

5 Widerspruch zur Herstellung der Durchgängigkeit?

Krebssperren stellen nicht nur für Flusskrebse, sondern auch für die meisten anderen Gewässerorganismen unüberwindbare Wanderhindernisse dar. Damit stehen sie der biologischen Durchgängigkeit in Fließgewässern entgegen. Es bleibt daher immer eine **detaillierte Einzelfallentscheidung**, ob die Erhaltung und die Umgestaltung von Querbauwerken zu Sperren zum Schutz von Flusskrebsbeständen einen höheren (gesamt-)ökologischen Wert hat als die ökologische/biologische Durchgängigkeit des betreffenden Gewässerabschnitts. Grundsätzlich sollte das höherwertige Schutzgut in der Abwägung Vorrang haben, was aufgrund seiner naturschutzfachlichen Bedeutung und der Bedrohungslage vielfach bei noch guten Beständen der Steinkrebs sein dürfte.

Nur selten besteht aber nach bisherigen Erfahrungen tatsächlich ein Konflikt bei der Abwägung zu Gunsten oder Ungunsten einzelner Schutzgüter, da Krebssperren oft in den Oberlaufbereichen gebaut werden, die natürlicherweise durch Abstürze geprägt sind. Zudem kommt hier häufig eine an diese Verhältnisse angepasste Fischfauna vor (z.B. Bachforellen). Des Weiteren wird für Krebssperren nur ein winziger Bruchteil der leider noch immer zahlreich vorhandenen fischundurchgängigen Querbauwerke in Bayern genutzt.

6 Vereinbarkeit mit der Hochwassersicherheit

Krebssperren können an bereits bestehenden Querbauwerken in einer Art und Weise umgesetzt werden, dass der Umbau keinen Einfluss auf den Abflussquerschnitt und damit die Hochwassersicherheit eines Gewässers hat. Generische Krebssperren sollten nur in Einzelfällen errichtet werden. Beim Einbau solcher Strukturen in ein Gewässer muss fachgerecht geprüft werden, inwieweit sich dieser auf den Abfluss und damit die Hochwassersicherheit auswirkt. Zudem sind neue Einbauten grundsätzlich mit einem Genehmigungsverfahren verbunden. Eine Verschlechterung der Hochwassersicherheit durch den Einbau von Krebssperren soll generell verhindert werden.

7 Finanzierung von Krebssperren

Wenn man sich fachlich auf einen geeigneten Krebssperren-Standort geeinigt hat, gilt es, Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten für die Umsetzung zu prüfen. Beispielsweise können Mittel aus Förderprogrammen der Naturschutzverwaltung bereitgestellt werden. Je nach baulichem Umfang und Kosten der Krebssperre können auch alternative Finanzierungsmodelle beispielsweise über NGO's, Stiftungen, Kommunen oder Fischerei (Fischereiabgabe) in Erwägung gezogen werden.

8 Strukturiertes Vorgehen

Da bei einer Krebssperre unterschiedliche Interessen zu berücksichtigen sind, hat sich das auf der nächsten Seite abgebildete Vorgehen in der Praxis bewährt. Sinnvoll ist zunächst eine Beteiligung der betroffenen Stakeholder zu fachlichen Aspekten und dann, in einer zweiten Phase, zu baulichen Aspekten. Das Vorgehen gliedert sich in sieben Phasen:

- Kartierung zur Schaffung einer akkuraten Datenlage bezüglich der Krebsarten und -deren Verbreitung sowie möglicher nutzbarer und vorhandener Querbauwerke
- Einbindung betroffener Stakeholder der Fachebene „Flusskrebse“ zur Beurteilung der Schutzerfordernis sowie möglicher Zielkonflikte
- Einbindung betroffener Stakeholder für die Verteilung von Zuständigkeiten zunächst in der Planungsphase und Klärung zentraler Fragen sowie Abstimmung über Zuständigkeiten im späteren Betrieb
- Detaillierte Planung der Krebssperre(n) mit Auftragsvergabe
- Finale Kartierung der Vorkommen und Bestätigung der Invasionsgrenze(n)
- Bau der Krebssperre
- Begleitende Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit



Abb. 5: Ablauf-Schema zum strukturierten Vorgehen bei Planung und Bau einer Krebsperre

Zur Unterstützung für die Entscheidungsprozesse vor Ort bietet das LfU in seinem Internetangebot www.lfu.bayern.de/natur/fische_krebse/krebse weitere Informationen und steht für Anregungen und fachliche Rückfragen zur Verfügung.

9 Meldung von Krebsen

Haben Sie einen Flusskrebs in einem Gewässer gesehen? Bitte melden Sie Ihren Fund per Mail an flussskrebse@lfu.bayern.de oder über das Meldeformular auf der Homepage des LfU unter www.lfu.bayern.de/natur/fische_krebse/krebse

Checkliste für Ihre Meldung



Fundort

(Ort, Koordinaten)



aussagekräftiges

Foto (Merkmale)



Gewässerinfo

(Name, Abschnitt)



Artbestimmung

(falls möglich)



Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Internet: www.lfu.bayern.de

Titelbild:

Edelstahl-Krebssperre in einem Durchlass mit Absturz in einem Bach bei Zenting

Bildnachweis:

LfU; Fotografen: Christoph Graf (Titelbild) und Dr. Jeremy Hübner (Abb. 1 bis 4)

Bearbeitung:

Christoph Graf, Dr. Jeremy Hübner

Stand:

April 2026

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.