

Im Jahr 1993 wurde der Main-Donau-Kanal eröffnet. Er verbindet seither das ins Schwarze Meer entwässernde Einzugsgebiet der Donau mit jenem des Rheins. Dies hat den verheerenden Artenaustausch zwischen den beiden Fließgewässersystemen ermöglicht. Die Intensivierung der Schifffahrt unterstützte den Prozess. Im Basler Rhein erreicht die Biomasse der wirbellosen Neozoen heute weit über 98 Prozent.

Basel stellt eine wichtige Eingangspforte für aquatische Neozoen in Schweizer Gewässer dar. Und die Einwanderung ist keineswegs abgeschlossen. Seit 2011 haben sich Kesslergrundel und Schwarzmundgrundel angesiedelt und dominieren die Fischfänge am Rheinufer. Die Ankunft weiterer Arten aus dem Schwarzmeerraum ist sehr wahrscheinlich. Deshalb ist es wichtig, mit geeigneten Massnahmen die Ausbreitung aquatischer Neozoen zu verhindern.



Kesslergrundel (*Neogobius kessleri*)

Was tun wir?

- regelmässige Untersuchung der Lebensgemeinschaften im Gewässer zwecks Erfassung der Entwicklung
- wo möglich: Bekämpfung der invasiven Neozoen mit Reusenfängen und Abfischungen
- Prävention, um der weiteren Ausbreitung von Neozoen und der Einwanderung neuer, potenziell invasiver Arten vorzubeugen
- Information der Bevölkerung, Fischereiverbände, Bootsvereine etc.

Was können Sie tun?

- Aquarien- und Terrarientiere nur in ausbruchsicheren Vorrichtungen halten und nicht aussetzen
- keine Tiere aus Gewässern entfernen oder in andere Gewässer verschleppen
- Fischer dürfen fremde Fischarten nicht als Köderfisch verwenden
- Angelmaterial, Boote, Tauchausrüstung etc. vor Wechsel in ein anderes Gewässer immer gründlich reinigen



Aquatische Neozoen Neuankömmlinge in Basler Gewässern



Kontakte und Informationen:
Amt für Umwelt und Energie
Spiegelgasse 15
4001 Basel
Telefon +41 61 267 08 00
www.aue.bs.ch

Grafik und Layout: weishaupt design, Basel
Text und Bildwahl: Life Science AG, Basel
Titelbild: © Stephanie Schmidlin

Mai 2017

Was sind aquatische Neozoen?

Neozoen sind Tierarten, welche sich nach Beginn der Neuzeit (1492) in einem Gebiet angesiedelt haben, in dem sie zuvor nicht heimisch waren. Dies betrifft nicht nur Landbewohner, sondern auch Arten der Gewässer, deren Auftreten in der Regel nicht sofort auffällt. Die Ansiedlung gebietsfremder Tiere kann absichtlich oder unabsichtlich erfolgen – immer ist sie jedoch auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen.

Die Folgen der Verschleppung

Die Globalisierung und die erhöhte Mobilität der heutigen Gesellschaft eröffnen neue Dimensionen bei der Ausbreitung gebietsfremder Arten. Manche fügen sich problemlos in die bestehenden Lebensgemeinschaften ein, andere verhalten sich invasiv und breiten sich auf Kosten einheimischer Arten rasch aus: Als blinde Passagiere heften sich Muscheln an Schiffsrümpfen an und Fische werden in Ballastwassertanks von Frachtschiffen gepumpt. Auch mit Sportbooten, Tauchausrüstungen und Angelmaterial gelangen nicht heimische Tiere ungewollt in andere Gewässer. Seit 1995 haben sich im Rhein mehr als zwei Dutzend invasive Kleintierarten rasant ausgebreitet und viele heimische Wasserinsekten zurückgedrängt.

Flusskrebse sowie Goldfische, Regenbogenforellen und andere Fischarten wurden früher als Zierfische, zur Befischung oder als Köderfische eingeführt.

Invasive Neozoen verursachen auch ökonomische Schäden: Muscheln können Filteranlagen verstopfen und die Verdrängung einheimischer Arten kann zu Ertragseinbußen in der Fischerei führen.

Schwarzmundgrundel



(*Neogobius melanostomus*)

Signalkrebs



(*Pacifastacus leniusculus*)

Goldfisch



(*Carassius auratus*)

Rotwangen-Schmuckschildkröte



(*Trachemys scripta elegans*)

Körbchenmuschel



(*Corbicula fluminea*)

Grosser Höckerflohkrebs



(*Dikerogammarus villosus*)

Merkmale, Herkunft

Die Schwarzmundgrundel und die Kesslergrundel (sog. «Schwarzmeergrundeln») gelangten vermutlich im Ballastwasser von Schiffen aus dem Schwarzmeerraum nach Basel. Bisher ist ihr Vorkommen bis Rheinfeldern nachgewiesen. Von der einheimischen Groppe unterscheiden sich alle Schwarzmeergrundeln durch ihre zu einem Saugnapf verwachsenen Bauchflossen.

Der aus Nordamerika stammende Signalkrebs ist erkennbar am hellblauen Fleck auf der Oberseite der Scheren sowie an der roten Scheren-Unterseite. Er wurde in den 1970er-Jahren ausgesetzt, um die abnehmenden Edelkrebsebestände zu ersetzen. In Basel wird er seit dem Jahr 2009 systematisch bekämpft.

Merkmale, Herkunft

Der aus China stammende Goldfisch wurde 1881 als Zierfisch nach Europa gebracht. Er ist sehr anpassungsfähig und stellt keine hohen Ansprüche an den Lebensraum. Er wird oft in natürliche Weiher eingesetzt, wo er sich stark vermehrt.

Die in Nordamerika beheimatete Rotwangen-Schmuckschildkröte ist in Europa ein beliebtes Haustier, besonders wenn sie noch jung ist. Wegen ihrer langen Lebensdauer von rund 40 Jahren und der Grösse im Erwachsenenalter werden immer wieder Tiere ausgesetzt. Sie bevorzugen Teiche und langsam fließende Gewässer mit genügend Pflanzenbewuchs.

Merkmale, Herkunft

Die Körbchenmuschel ist seit 1995 in Basel bekannt und an ihrer grobgerippten Schale erkennbar. Die aus Südostasien stammende Art breitete sich von Holland über den Rhein nach Basel aus, vermutlich, indem sich ihre Larven an Schiffsrümpfen anhefteten. Die Körbchenmuschel bevorzugt Gewässerbereiche mit Feinsediment.

Der Grosse Höckerflohkrebs ist 1997 über den Main-Donau-Kanal in die Schweiz eingewandert und hat 2002 auch den Bodensee erreicht. Er wurde vermutlich mit Frachtschiffen, Freizeitbooten oder im Gefieder von Wasservögeln verschleppt.

Problematik

Erstmals festgestellt im Jahr 2011, waren die Schwarzmeergrundeln im Jahr 2014 bereits die dominante Fischart im Basler Rhein. Sie verdrängen die einheimische Groppe, indem sie ihr den Lebensraum streitig machen. Schwarzmeergrundeln fressen unter anderem den Laich anderer Fische und bedrohen dadurch gefährdete Arten wie die Äsche oder die Nase.

Der Signalkrebs und weitere exotische Flusskrebse (Galzierskrebse, Sumpfkrebse, Amerikanischer Sumpfkrebs) sind robuster als einheimische Arten und haben diese vielerorts komplett verdrängt. Mit ihnen wurde auch die Krebspest – eine Pilzkrankheit der Gelenkhäute – eingeführt, welche nur für einheimische Krebse tödlich endet.

Problematik

Der Goldfisch bedroht Amphibienlarven und Wirbellose durch Frass. Da er anspruchslos ist, kann er sich viel schneller ausbreiten als sensible einheimische Fische und macht ihnen Lebensraum und Nahrungsquellen streitig.

Da sich die Schildkröte von kleinen Fischen, Amphibien und Insekten ernährt, werden negative Folgen auf die einheimische Fauna erwartet. Besonders Bestände empfindlicher Amphibienarten können beeinträchtigt werden.

Problematik

Die Körbchenmuschel wird seit 2008 auch in nicht direkt mit dem Rhein verbundenen Gewässern beobachtet. Die winzigen Larven schwimmen in Filteranlagen und Zuleitungen von Kühlwassersystemen und verstopfen diese.

Der anpassungsfähige Höckerflohkrebs ist grösser als die einheimischen Flohkrebse und breitet sich sehr rasch aus. Er ernährt sich räuberisch von anderen Flohkrebse und aquatischen Insektenlarven.

Massnahmen

- Fischer müssen gefangene Schwarzmeergrundeln töten und dürfen sie nicht wieder freilassen
- Nicht als Köderfisch verwenden
- Boote vor Gewässerwechsel gründlich reinigen

- Invasive Flusskrebse mit Reusen fangen
- Krepssperren in Gewässern installieren (Testphase)
- Weitere Informationen www.flusskrebse.ch

Massnahmen

- Gold- und Aquarienfische nicht aussetzen und nur in vollständig isolierten Teichen halten

- Schweiz: Verkaufs- und Haltungsverbot seit 2008
- Schildkröten nicht aussetzen und nur in ausbruchssicheren Gehegen halten
- Nicht erwünschte Tiere bei Auffangstation abgeben: www.sigs.ch

Massnahmen

- Boote vor Gewässerwechsel gründlich reinigen

- Keinen nassen Kies aus Gewässern mit Neozoen in andere Gewässer verfrachten (z.B. im Wasserbau)
- Boote vor Gewässerwechsel gründlich reinigen