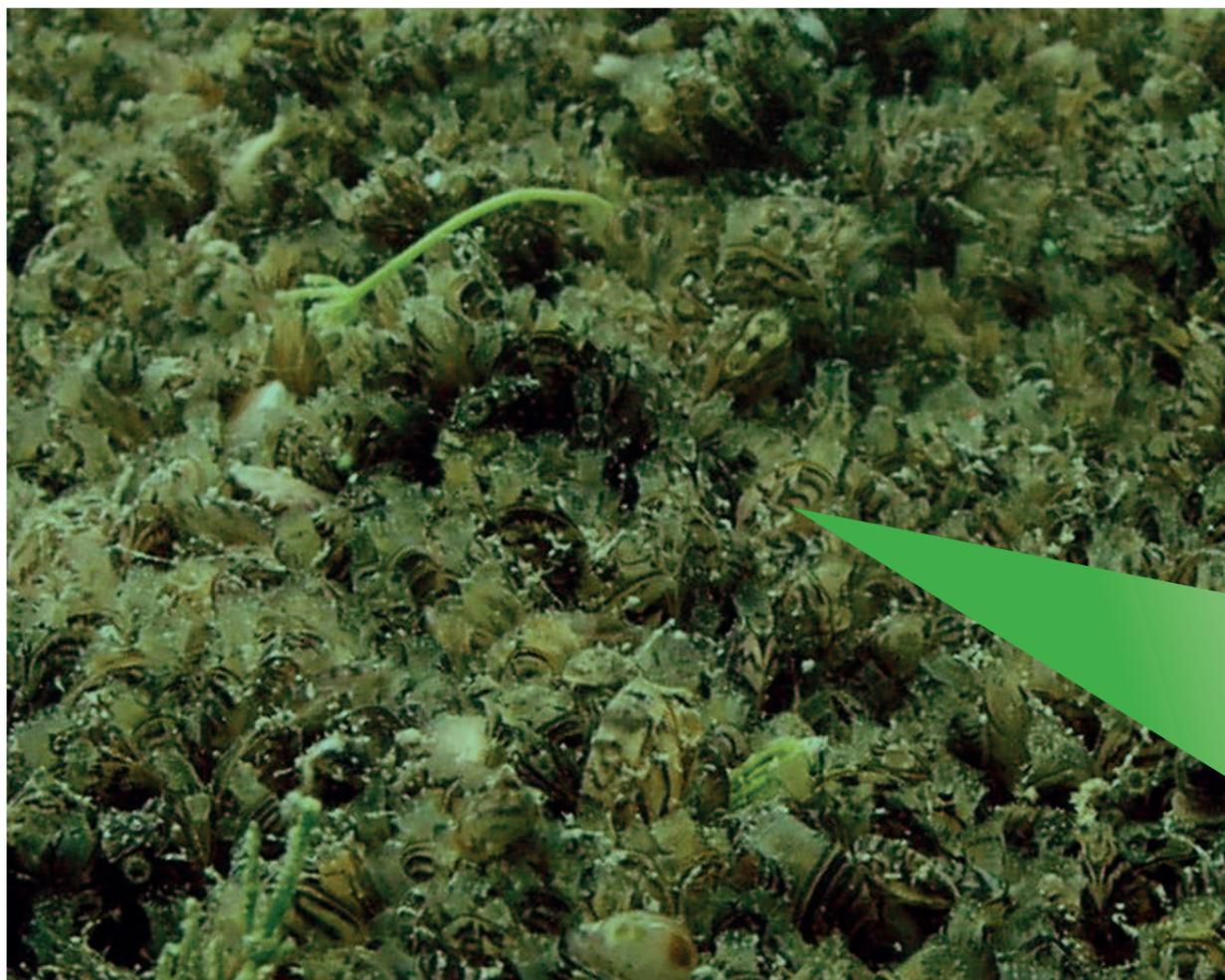


## Aquatische Neobiota

# Quaggamuschel (*Dreissena rostriformis bugensis*)



### Gut zu wissen

Wie kann ich Zebra- und Quaggamuscheln unterscheiden?

Eine Quaggamuschel kippt um, wenn du versuchst, sie auf die Unterseite zu stellen. Eine Zebramuschel kippt nicht um.



Quaggamuschel



Zebramuschel



### Herkunft

Schwarzmeergebiet

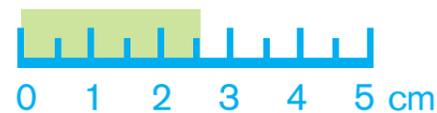


### Ausbreitung

- Muscheln haften sich an Bootsrümpfe und anderes Material an
- Jungtiere werden mit Wasser unbeabsichtigt verschleppt (in Booten, Wassersportgeräten)

### Merkmale

- Rundlich-dreieckig mit unvollständigen oder gar keinen Streifen
- Kommt bis in 240 m Tiefe vor
- Kann sich mit einem Haftfaden (Byssusfaden) am Untergrund festhalten
- Jungtiere sind von Auge kaum sichtbar und treiben frei im Wasser



### Problem/Schaden

- Überwächst und verdrängt einheimische Muscheln
- Überwächst und beschädigt Boote und Hafenanlagen
- Verstopft Leitungen und Filter von Trinkwasseranlagen
- Filtert viele Nährstoffe aus dem Wasser, Fischen fehlt dadurch Futter

### Was kann ich tun?

 Boote und Wassersportgeräte gründlich reinigen

 Boote und Wassersportgeräte vollständig trocknen lassen

 Keine Muscheln in Gewässern freisetzen

## Aquatische Neobiota

# Zebra- und Quagga- Muschel (*Dreissena polymorpha*)



### Gut zu wissen

Wie kann ich Zebra- und Quagga- muscheln unterscheiden?

Eine Quagga- muschel kippt um, wenn du versuchst, sie auf die Unterseite zu stellen. Eine Zebra- muschel kippt nicht um.



Quagga- muschel



Zebra- muschel



### Herkunft

Schwarzmeergebiet



### Ausbreitung

- Muscheln haften sich an Bootsrümpfe und anderes Material an
- Jungtiere werden mit Wasser unbeabsichtigt verschleppt (in Booten, Wassersportgeräten)

### Merkmale

- Dreieckige Schalenform mit bräunlichen Streifen («Zebra-Muster»)
- Kommt bis in 30 m Tiefe vor
- Kann sich mit einem Hauffaden (Byssusfaden) am Untergrund festhalten
- Jungtiere sind von Auge kaum sichtbar und treiben frei im Wasser



### Problem/Schaden

- Überwächst und verdrängt einheimische Muscheln
- Überwächst und beschädigt Boote und Hafenanlagen
- Hat scharfe Kanten, an denen sich Badende verletzen können

### Was kann ich tun?



Boote und Wassersportgeräte gründlich reinigen



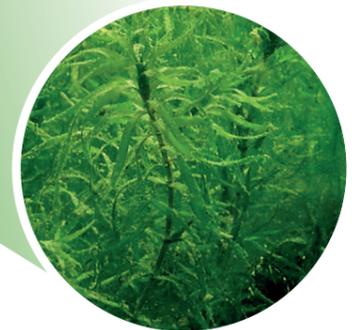
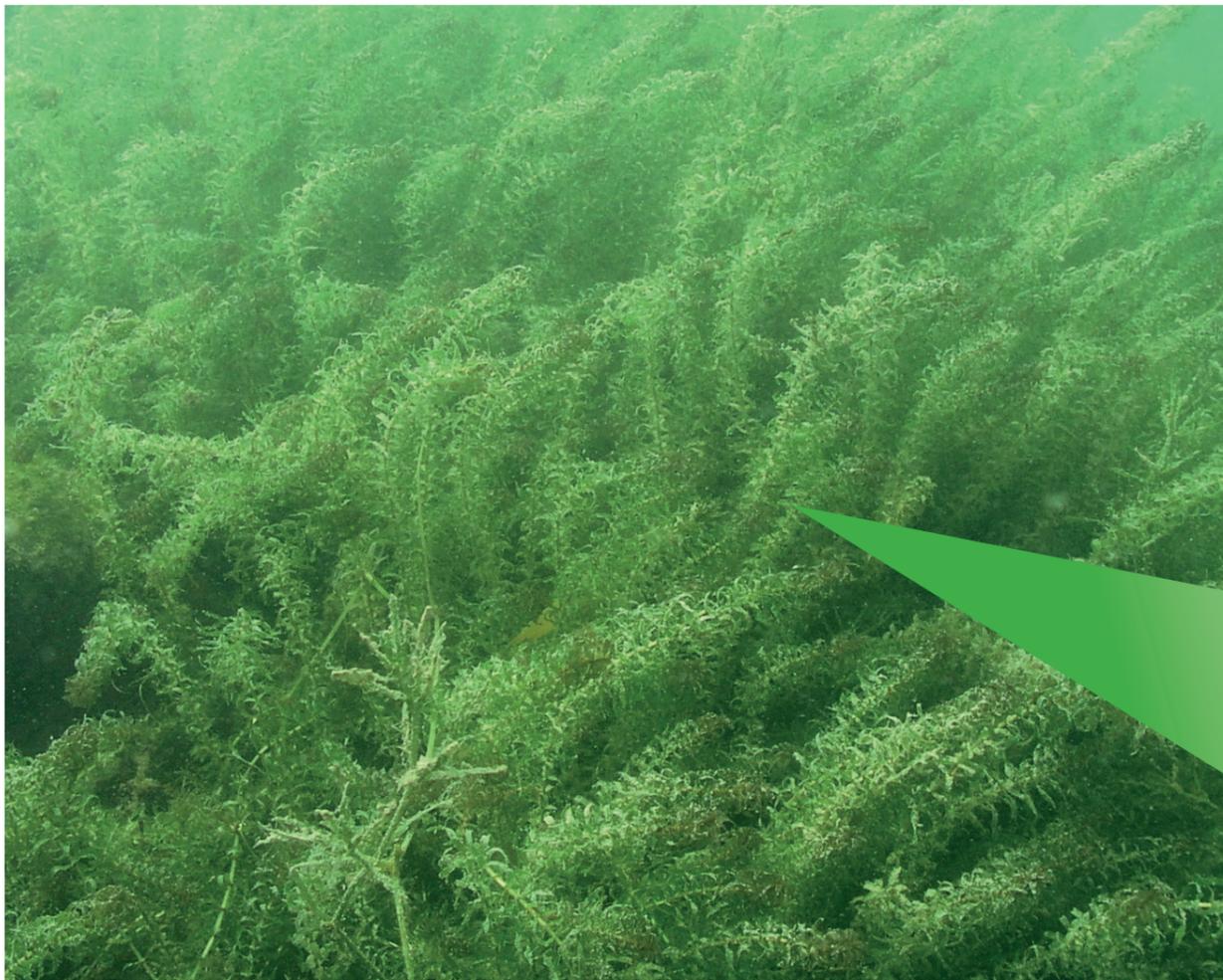
Boote und Wassersportgeräte vollständig trocknen lassen



Keine Muscheln in Gewässern freisetzen

## Aquatische Neobiota

# Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*)



### Herkunft

Nordamerika



### Ausbreitung

- Mit dem Schiffsverkehr oder durch Wasservögel
- Entsorgung aus Aquarien

### Merkmale

- untergetauchte Wasserpflanze
- sehr lange Stängel (bis zu 3 m lang)
- aus kleinen, abgetrennten Spross- teilen wachsen schnell wieder neuen Pflanze heran

### Problem/Schaden

- Kann dichte Bestände bilden und dadurch die Schifffahrt behindern
- Kann den Gewässerlauf beeinflussen
- Verdrängt einheimische Wasserpflanzen

### Was kann ich tun?



Boote und Wassersportgeräte gründlich reinigen



Boote und Wassersportgeräte vollständig trocknen lassen



Keine Wasserpflanzen in Gewässer freisetzen

## Aquatische Neobiota

# Grobgerippte Körbchenmuschel (*Corbicula fluminea*)



### Herkunft

Südostasien

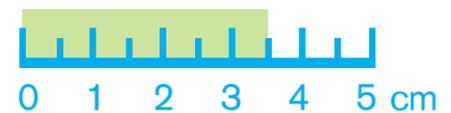


### Ausbreitung

- Jungtiere werden mit Wasser unbeabsichtigt verschleppt (in Booten, Wassersportgeräten)

### Merkmale

- Dicke und feste, rundliche Schale mit kräftigen Rippen
- Kommt im flachen Seewasser (bis 4 m Tiefe) und in Flüssen vor
- Jungtiere sind von Auge kaum sichtbar und treiben frei im Wasser



### Problem/Schaden

- Verdrängt einheimische Muscheln und andere Arten
- Überdeckt den Gewässerboden
- Verstopft Wasserleitungen (z. B. Trinkwasser-Herstellung)

### Was kann ich tun?

-  Boote und Wassersportgeräte gründlich reinigen
-  Boote und Wassersportgeräte vollständig trocknen lassen
-  Keine Muscheln in Gewässern freisetzen

## Aquatische Neobiota

# Grosser Höckerflohkrebs (*Dikerogammarus villosus*)



### Gut zu wissen

Wie kann ich den grossen Höckerflohkrebs von einheimischen Flohkrebse unterscheiden?

Heimische Flohkrebse sind kleiner und haben keine Höcker.



### Herkunft

Schwarzmeergebiet



### Ausbreitung

- Als blinder Passagier mit Booten und anderen Wassersportgeräten
- mit ausgesetzten Aquariefischen oder ausgeleertem Aquariumwasser

### Merkmale

- hat seinen Namen wegen der zwei auffälligen Höcker am Rückenende
- braun-gelbe Querstreifen am Rücken



### Problem/Schaden

- Räuberischer Allesfresser (frisst andere Flohkrebse, Insektenlarven und Fischeier)
- verdrängt einheimische Flohkrebse und andere Kleintiere

### Was kann ich tun?

-  Boote und Wassersportgeräte gründlich reinigen
-  Boote und Wassersportgeräte vollständig trocknen lassen
-  Keine Kleintiere in Gewässern freisetzen

## Aquatische Neobiota

# Krebspest (*Aphanomyces astaci*)



### Herkunft

Nordamerika



### Ausbreitung

- Breitet sich zusammen mit den nordamerikanischen Krebsen aus, in denen er lebt
- Kann auch durch Wasser, Boote oder Geräte (Stiefel, Kleider, Netze usw.) übertragen werden
- Haftet manchmal an anderen Tieren (z. B. an Fischen, Wasservögel)

### Merkmale

- Ist ein Pilz
- Lebt in nordamerikanischen Krebsen (diese werden davon nicht krank)
- Bildet Wattebauschartige Pilzwucherungen auf befallenen toten Krebsen

### Problem/Schaden

- Befallene einheimische Krebse sterben daran
- Die Krebse aus ganzen Bachläufen können so ausgelöscht werden

### Was kann ich tun?



Boote und Wassersportgeräte gründlich reinigen



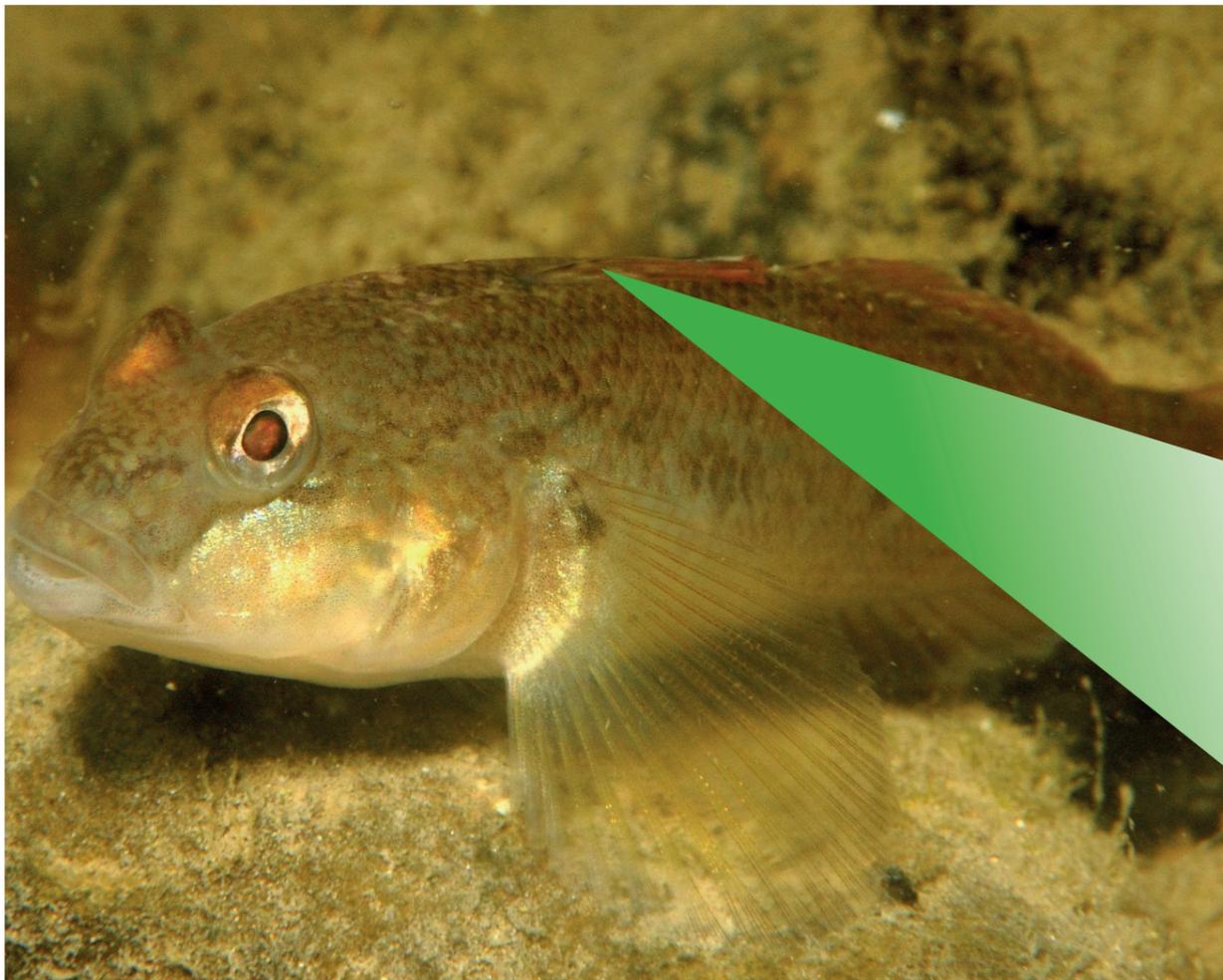
Boote und Wassersportgeräte vollständig trocknen lassen



Keine Krebse aussetzen

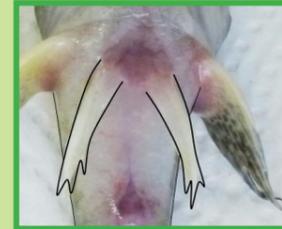
## Aquatische Neobiota

# Schwarzmundgrundel (*Neogobius melanostomus*)



### Gut zu wissen

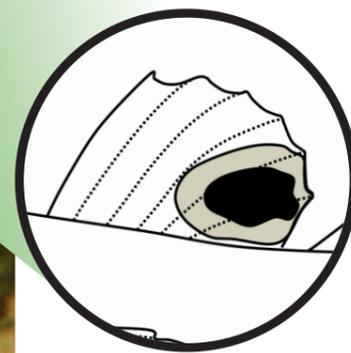
#### Verwechslungsgefahr



einheimische Groppe



Schwarzmeergundeln



### Herkunft

Schwarzmeergebiet



### Ausbreitung

- Durch das (verbotene) Freilassen von Fischen
- Als Laich oder Larven in/an Booten oder anderen Wassersportgeräten
- Eigenständige Wanderung entlang der Gewässer



### Merkmale

- meist schwarzer Punkt auf Rückenflosse
- Bauchflossen zu einer Art Saugnapf verwachsen

### Problem/Schaden

- Kann den einheimischen Fischbestand gefährden
- Frisst andere Eier und Jungfische
- Besetzt den Lebens- und Laichraum von anderen Fischarten

### Was kann ich tun?



Boote und Wassersportgeräte gründlich reinigen



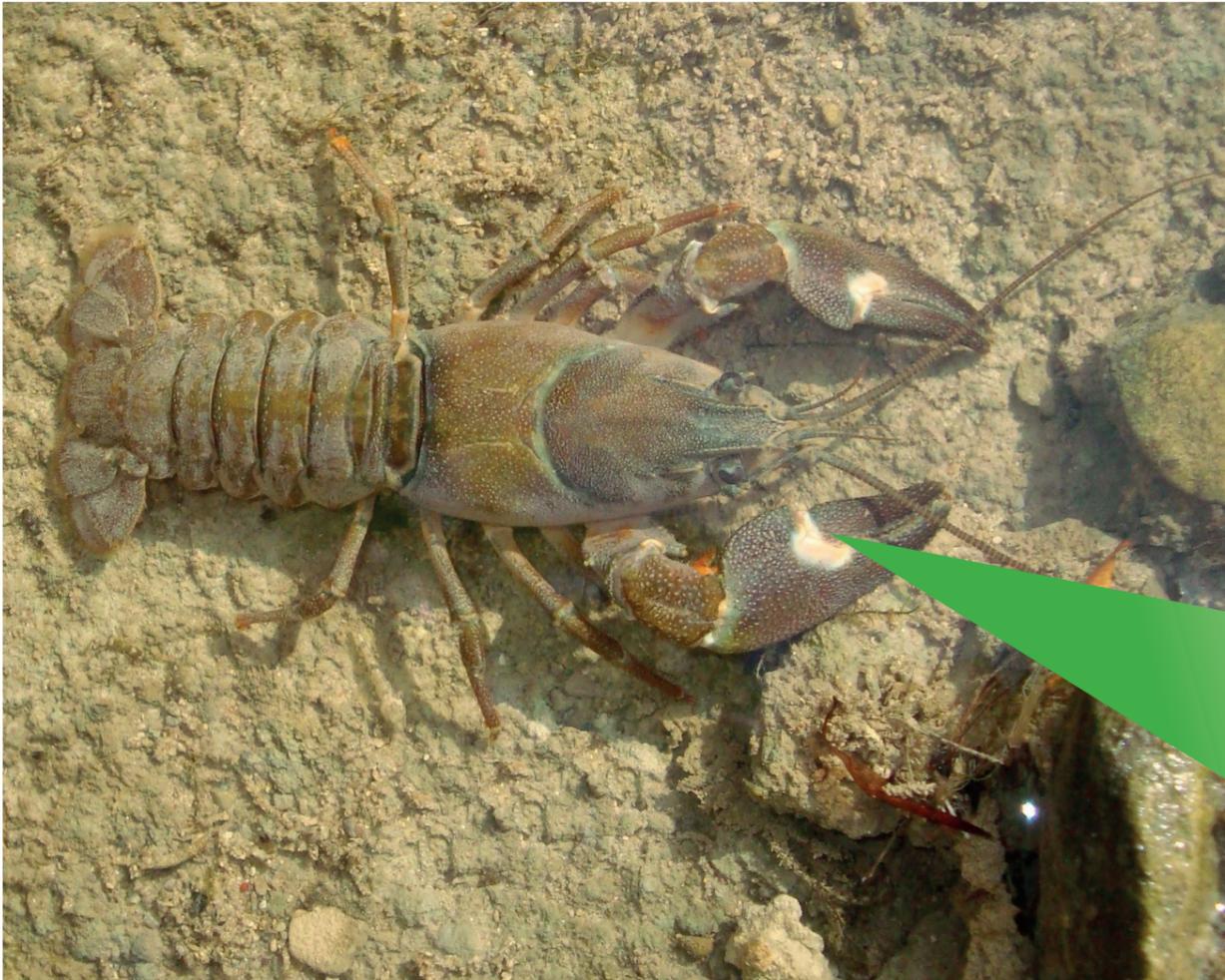
Boote und Wassersportgeräte vollständig trocknen lassen



Gefangene Grundeln nicht als Köderfische verwenden

## Aquatische Neobiota

# Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*)



### Gut zu wissen

Wie kann ich Signalkrebse von heimischen Edelkrebsen unterscheiden?

Der einheimische Edelkrebs hat auch rote Scherenunterseiten, aber keine bläulichen Signalflecken im Scherengelenk.

### Herkunft

Nordamerika



### Ausbreitung

- Absichtlich ausgesetzt oder aus Speisekrebs-Zuchten entkommen
- Eigenständige Wanderung

### Merkmale

- Weiss-bläulicher Fleck an den Scherengelenken
- Rote Scherenunterseiten



### Problem/Schaden

- Überträgt die Krebspest, an welcher die einheimischen Krebse sterben
- Gilt als sehr konkurrenzstark und drängt die bereits bedrohten einheimischen Krebsarten noch weiter zurück

### Was kann ich tun?

-  Boote und Wassersportgeräte gründlich reinigen
-  Boote und Wassersportgeräte vollständig trocknen lassen
-  Keine Krebse aussetzen