

Neozoen in Sachsen-Anhalt...

...der Umgang mit „nicht-heimischen Arten“

Als **Neozoen** bezeichnet man Arten, die sich mit oder ohne menschliche Einflussnahme in einem Gebiet dauerhaft angesiedelt haben, in dem sie zuvor nicht heimisch waren. Diese Bezeichnung ist vor allem im deutschsprachigen Raum gebräuchlich. Im Englischen werden vorwiegend die Bezeichnungen „**alien species**“ (fremde Art) oder, sofern diese Art heimische Arten verdrängt, „**invasive species**“ (invasive Art), verwendet. Dabei unterscheidet man bei der Verwendung des Begriffes zwischen Pflanzen, Tieren und Pilzen nicht.

Neozoen zeichnen sich meist durch typische Eigenschaften, wie eine gute Anpassungsfähigkeit und hohe Fortpflanzungsraten aus. Diese Eigenschaften bestimmen im Zusammenspiel mit einer gewissen „Anfälligkeit“ des neuen Gebietes für biologische Invasoren (Invasibilität) und der Anzahl eingeschleppter oder eingedrungener Individuen die Erfolgswahrscheinlichkeit, mit der sich nach einem sog. „Ausbreitungsereignis“ (eine fremde Art gelangt in ein Gewässer), eine stabile Population etabliert (schafft es sich anzusiedeln).

Die „Einbürgerung“ von Süßwasserfischarten hat in Europa eine lange Tradition. Bereits zu Beginn des ersten Jahrhunderts vor Christi Geburt, wurde der Karpfen (*Cyprinus carpio*) von seinem asiatischen Ursprungsgebiet nach Italien eingeführt und dort in den folgenden Jahrhunderten kultiviert. Während der Renaissance war das Halten von exotischen Süßwasserfischen eine weit verbreitete Modeerscheinung. Der Großteil der nicht-heimischen Fischarten in Europa wurde allerdings erst nach 1850 eingeführt. (Tina Heger: *Neobiota. Band 4* & Ingo Kowarik: *Biologische Invasionen; Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. 2. Auflage*)

Generell lassen sich drei verschiedene Pfade der Einbürgerung unterscheiden:

1. Die natürliche Areal-Erweiterung einer Fischart:

Dies geschieht in der Regel unabhängig vom Menschen. Meist trägt der Mensch jedoch durch die Schaffung von künstlichen Wasserstraßen (Kanäle) zwischen verschiedenen Gewässersystemen indirekt dazu bei. Dadurch besteht für Fischarten und auch für andere Lebewesen beider Gewässersysteme die Möglichkeit, in den

jeweils anderen Lebensraum einzudringen und sich dort zu etablieren.

2. Fahrlässiger Umgang mit Fischtransporten:

Als sog. „Beifische“ bei Transporten von Besatzmaterial z. B. ausländischer Herkunft, können neue Fischarten eingeschleppt werden, z. B. der Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*) bei Karpfen-Importen.

Ein weiterer häufiger Transfer von nicht-heimischen Fischarten in unsere Gewässer erfolgt bei Hobby-Aufgabe von sog. Gartenteichen oder Aquarien. Dabei werden nicht-heimische Fischarten oft leichtfertig in unsere Gewässersysteme ausgesetzt.

3. Gezielter Import von Fischen als Besatzmaterial für Gewässer:

Im Rahmen des Biotopmanagements wurden Fische auch gezielt in Gewässer eingebracht. Wie z. B. der Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*), zur „biologischen Entkrautung“.

Ein Großteil der nicht-heimischen Fischarten, wurden zur Verbesserung des Fischerei-Ertrages und für die Angelfischerei eingesetzt. Hier ist u. a. die Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) aus Nordamerika ein Beispiel. Ein Entkommen von Fischen aus Angelteichen und Aquakulturanlagen führte dann zur weiteren Ausbreitung der Fischart.

Eine weitere Motivation zum Import ausländischer Fischarten waren ästhetische Aspekte. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurden zahlreiche nicht-heimische Fischarten zur „Verschönerung“ der Bestandszusammensetzung eingeführt.

Die Förderung der Fischerei durch koordinierte, umfangreiche Besatzmaßnahmen war eines der Hauptanliegen, welches 1870 zur Gründung des Deutschen Fischerei-Vereins führten. Einer der Protagonisten und Begründer des Brandenburger Fischereivereins war Max von dem Borne (1826-1894). Dieser betrieb im Oder-Gebiet bei Berneuchen eine Teichwirtschaft.

Da sich Max von dem Borne bereits Ende des 19. Jh. besonders um die Einfuhr nord-amerikanischer Fischarten bemühte und diese in seinen Teichen züchtete, ist davon auszugehen, dass damals auch alle diese Arten über das Flüsschen „Mietzel“ auch in die Oder gelangten bzw. dort ausgesetzt wurden.

In den 1880er Jahren züchtete und experimentierte er u.a. mit amerikanischen Hundefischen, Bachsaiblingen, Pazifischen Lachsen, Regenbogenforellen, verschiedenen amerikanischen Sonnenbarscharten und Zwergwelsen (VON DEM BORNE 1886, 1894). Beispielsweise beherbergte er im Jahr 1896 in 4 seiner 20 Teiche bei Berneuchen Forellenbarsche (VON DEBSCHITZ 1897). Daneben wurden vor allem Karpfen, aber auch Schwarz- und Steinbarsche, Regenbogenforellen, Sonnenbarsche, Zwergwelse, Goldorfen und Goldschleien gehalten (VON DEBSCHITZ 1897). (C. Wolter: *Fisch-Neozoa in der Oder*)

Insgesamt wurden nach Europa mehr als 130 Fischarten eingeführt, von denen sich aktuell je nach Definition, im Hinblick auf den Begriff „Neozoen“, 10 – 14 im Süßwasser lebende und auch salztolerante Wanderfisch-Arten beispielsweise in der Elbe etablieren konnten. Dies entspricht 18 - 24 % der insgesamt für die Elbe bekannten 57 limnischen (im Süßwasser lebende) und euryhalinen (können sich an eine Vielzahl von Salzgehalten anpassen) Vertreter. (Thomas Gaumert & Brack Hale 2008).

Wie bereits aufgezeigt, zählen zu den wichtigsten Ausbreitungsmöglichkeiten für nicht-heimische Fisch-Arten heute der weltweite Güterschiffsverkehr sowie die dafür erschaffenen Wasserstraßennetze, welche die unbeabsichtigte Ausbreitung von Neozoen ermöglichen und begünstigen, sowie das vorsätzliche oder fahrlässige Aussetzen von Neobiota z.B. aus Gartenteichen in unsere Gewässer.

Den Vorgang von der Einwanderung oder Einschleppung, über die Etablierung und letztendlich die Ausbreitung im neuen Gebiet, bezeichnet man als „**biologische Invasion**“. Das zugehörige Teilgebiet der Biologie ist die Invasionsbiologie.

Während zahlreiche Neozoen keine merklichen negativen Auswirkungen verursachen, geht von einigen etablierten Neozoen ein stark negativer Einfluss auf die Biodiversität (Artenvielfalt) ihres neuen Lebensraumes aus. Oft verändert sich die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft beträchtlich, zum Beispiel durch Prädation (räuberische Lebensweise) oder als Folge von Konkurrenzdruck (als Nahrungs- und „Wohnraumkonkurrent“).

„Neozoen können beträchtliche wirtschaftliche Schäden anrichten.“

Dies verdeutliche ich nachfolgend u. a. am Beispiel der Amur-Schläfergrundel.
(*Perccottus glenii*)

Die Amur-Schläfergrundel (*Perccottus glenii*)

Aus russischen Kleingewässern ist bekannt, dass die Amur Schläfergrundel (*Perccottus glenii*) durch ihren Fraß von Eiern und Jungfischen, den gesamten Fischbestand eines Gewässers vernichten kann und auch für das vollständige Verschwinden der Kamm- (*Triturus cristatus*) und Teichmolche (*Triturus vulgaris*) in diesen Gewässern verantwortlich ist.

Zudem wurde in weiteren Experimenten ein erheblicher Fraß-Druck auf Kaulquappen von Grünfröschen der Gattung *Rana* festgestellt (MANTEIFEL & RESHETNIKOV 2002). In Gewässern, welche gemeinsam von der Amur-Schläfergrundel und von Karauschen (*Carassius carassius*) besiedelt waren, wurde auch die weitere Reproduktion (Vermehrung) der Karauschen, durch den Fraß von Eiern und Jungfischen seitens der Amur-Schläfergrundeln, unterbunden, was zwangsläufig zum Rückgang und zum Verschwinden der Karauschen in diesen Gewässern führte (RESHETNIKOV 2003). Es bleibt allerdings zu beobachten, ob sich die Amur-Schläfergrundel in einem großen Fließgewässer wie z. B. die Elbe, auf gleiche Weise auswirken und invasiv werden kann.

Bei den Marmorkarpfen (*Hypophthalmichthys nobilis*) und auch bei den Silberkarpfen (*Hypophthalmichthys molitrix*) ist in der Fachliteratur zu lesen, dass diese mit ihrem Kiemenreusenapparat Phyto- und Zooplankton aus dem Wasser filtrieren. Beim gezielten Abfischen dieser Arten zeigte sich jedoch, dass die Mägen großer Exemplare, voll mit 10 – 12 cm großen Weißfischen war. Teilweise erbrachen sie bereits bei der Anlandung Kleinfische. Häufig fängt man größere Vertreter beider Gattungen auch beim Spinnangeln, wo sie normal am Maul gehakt sind.

Gleiches gilt für den Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*) welcher sich ebenfalls nur bis zu einer Körperlänge von ca. 60 cm ausschließlich pflanzlich ernährt. Ab dieser Körperlänge zeigen auch Graskarpfen ein deutlich räuberisches Verhalten und ist ebenfalls beim Spinnangeln keine Seltenheit.

Was also tun, um Schäden zu verhindern?

Da es keine erfolgversprechenden Verfahren gibt, Neozoen aus Gewässern wieder zu entfernen, außer das Gewässer abzulassen und trockenzulegen, sollte vorsorglich auf den Besatz mit diesen Arten verzichtet werden.

Dies gilt gleichermaßen für das illegale, „tierfreundliche“ Freilassen von Gartenteich- und Aquarienfischen. Zudem ist auch der bei vielen Anglervereinen übliche Besatz mit „Mischfisch“ (Weißfisch gemischt) kritisch in Augenschein zu nehmen.

Des Weiteren ergibt sich aus dem **§ 7 Absatz 1 der Fischereiordnung des Landes Sachsen-Anhalt**, eine **Verpflichtung zur Entnahme für sog. Neozoen** / nicht heimische oder invasive Fischarten!

Auszug aus der Fischereiordnung des Landes Sachsen-Anhalt (FischO LSA)

§ 7 Anlandungsverpflichtung

(1) *Gefangene Fische nicht heimischer Arten, für die weder ein Schonmaß noch eine Schonzeit festgesetzt sind, müssen angelandet und dürfen nicht in das Gewässer zurückgesetzt werden.*

(2) *Die obere Fischereibehörde kann für bestimmte Gewässer die Anlandung von gefangenen Fischen bestimmter Arten anordnen, wenn deren Vorkommen oder Vermehrung aus fischereibiologischen Gründen unerwünscht ist.*

Ich kann an dieser Stelle nur an die Vernunft jedes einzelnen Lesers dieses Beitrages appellieren, gefangene Fische nicht-heimischer Arten immer dem Gewässer zu entnehmen! Die Folgen einer stetigen Ausbreitung dieser Arten, sind für unsere Gewässersysteme nicht abschätzbar.

Wir Angler investieren jedes Jahr erhebliche finanzielle Beträge, um die Populationen von Fischarten wie die Karausche, Moderlieschen oder Bitterlinge und viele Weitere zu stützen

oder wieder anzusiedeln. Beträge, die aus euren Mitgliedsbeiträgen stammen, um die heimische Artenvielfalt zu erhalten.

Wer nicht-heimische Arten wieder ins Gewässer zurücksetzt und dabei gesehen wird, muss sich darüber im Klaren sein, dass dies Konsequenzen nach sich zieht.

Man kann diese nicht-heimischen Arten durchaus einer sinnvollen Verwertung zuführen.

Der Wolgazander (*Sander volgensis*) erreicht annehmbare Größen, um in filetierter Form in der Pfanne zu landen und auch einige weitere Vertreter der Neozoen, auf die ich gleich noch etwas genauer eingehe, sind zum Verzehr sehr gut geeignet und bereits vielfach erprobt.

Auch als Tierfutter für Zoos, z. B. nach einem gemeinschaftlichen Hegefischen, sind nicht-heimische Arten gern gesehen! Dies sollte man jedoch im Vorfeld mit dem Zoo abstimmen und nicht einfach mit der „Ausbeute“ am Zoo-Tor auftauchen. Es muss sicher ausgeschlossen werden können, dass Fische, welche den Haken tief geschluckt haben und bei denen er nicht entfernt werden konnte, nicht als Futterfisch Verwendung finden!

Auf den folgenden Seiten stelle ich die aktuell bei uns vorkommenden nicht-heimischen Fischarten zur besseren Orientierung vor. Grundsätzlich gilt, wer Etwas fängt, was er zuvor noch nie gesehen hat und „Es“ nicht zuordnen kann, bitte per Foto vertrauensvoll auf den Vereinsvorstand oder den Vereins-Gewässerwart zugehen und sich Rat einholen!

Übersicht der in Sachsen-Anhalt vorkommenden Neozoen



„Amur-Schläfergrundel“ Foto iStock

Amur-Schläfergrundel (*Percottus glenii*)

Herkunftsregion: Das Amur-Becken im Osten Russlands, sowie nördliches China und nördliches Korea.

Die Amur-Schläfergrundel erreicht eine Länge von 14 bis 25 cm und ein Maximalgewicht von ca. 250 g. Sie besitzt keine Barteln und keinen Seitenlinienkanal. Die Bauchflossen sind nicht zu einer Saugscheibe zusammengewachsen.

Männliche Amur-Schläfergrundeln weisen zur Paarungszeit eine

schwärzliche Färbung mit einem grünen Schimmer auf. Zusätzlich zeigen sich leuchtend grüne Punkte auf dem Rumpf und auf den unpaarigen Flossen, sowie eine Art Buckel im Nacken.

Schwarzmund-Grundel (*Neogobius melanostomus*)

Herkunftsregion: Region Kaukasus und Schwarzes Meer.

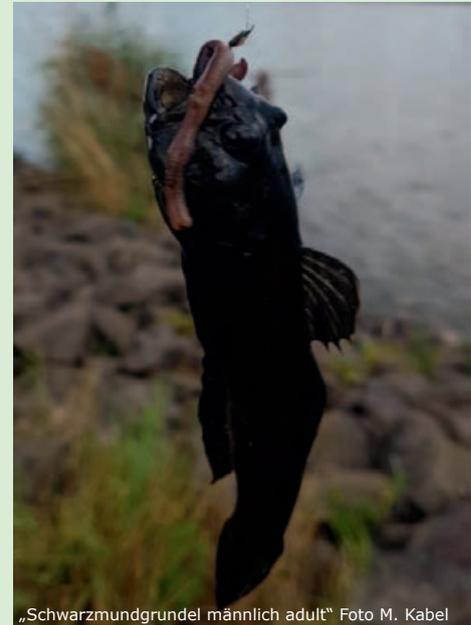
Die durchschnittliche Gesamtlänge (Kopfspitze bis Schwanzspitze) adulter (ausgewachsener) Tiere liegt bei rund 15 cm, alte Tiere können aber Körperlängen von über 20 cm erreichen. Die Schwarzmund-Grundel weist insgesamt eine unauffällige Färbung auf der Oberseite, den Flanken und dem Kopf auf. Häufig besteht die Färbung aus einem tarnendem Muster aus verschiedenen bräunlichen Farbtönen.



„Schwarzmundgrundel weiblich adult“ Foto M. Kabel

Die Unterseite dagegen ist gänzlich weiß. Entlang der Seitenlinie zieht sich eine Reihe horizontaler, länglicher Flecken, die den Eindruck einer regelmäßig unterbrochenen Linie ergeben.

Auf der vorderen Rückenflosse befindet sich ein auffälliger Augenfleck. Unterhalb der Augen hat sie ebenfalls eine charakteristische Strichzeichnung. In der Laichzeit von April bis September, nehmen die männlichen Schwarzmund-Grundeln eine äußerst dunkle, annähernd tiefschwarze Färbung an.



„Schwarzmundgrundel männlich adult“ Foto M. Kabel

Flussgrundel (*Neogobius fluviatilis*)

Herkunft: Sie kommt in Flüssen vor, die in das Schwarze und in das Asowsche Meer münden und besiedelt auch die flachen Uferbereiche dieser Meere. In den letzten Jahrzehnten hat sie ihr Verbreitungsgebiet invasiv weiter nach Norden ausgedehnt und auch verschiedene Flüsse in Mitteleuropa besiedelt.

Die Flussgrundel erreicht eine Länge von 15 – 18 cm, kann jedoch eine Maximallänge von ca. 20 cm erreichen. Sie hat einen gestreckt erscheinenden Körper. Der Kopf ist gedrunen, leicht abgeflacht und von seinen Ausmaßen her, nur wenig breiter als er hoch ist. Das breite Maul ist nahezu waagrecht angeordnet, der Unterkiefer steht geringfügig hervor. Die Lippen sind vergleichsweise schmal. Flussgrundeln sind graubraun bis gelbbraun gefärbt und zeigen auf dem Rücken und im oberen Bereich der Flanken, zahlreiche unregelmäßige dunkelbraune Flecken und Bänder. Ein einzelner dunkelbrauner Fleck befindet sich oberhalb des Ansatzes der Brustflossen. Rücken- und Schwanzflosse sind mit zahlreichen braunen Punkten gemustert. Die Männchen weisen in der Laichzeit eine schwarze Färbung auf, die Flossen sind dann gelb gerändert.



„Flussgrundel“ Foto Adobe Stock

Kessler-Grundel (*Ponticola kessleri*) Herkunftsregion: Kaukasus und Schwarzes Meer.

Die Kessler-Grundel wird 12 bis 18, maximal 22 Zentimeter lang. Ihr Körper ist langgestreckt, der Kopf breit und abgeflacht. Das Maul steht schräg, der Unterkiefer steht vor. Von den beiden Rückenflossen wird die Erste von 5 bis 6 Flossenstacheln und die Zweite von einem Flossenstachel und meist 16 bis 18 gegliederten Weichstrahlen gestützt. Die Afterflosse hat einen Flossenstachel und meist 12 bis 15 gegliederte Weichstrahlen. Die Bauchflossen sind spitz.

„Kessler-Grundel“ Foto iStock



Marmorierte Grundel (*Proterorhinus marmoratus*)

Herkunft: Region Kaukasus und Schwarzes Meer.

Die Marmorierte Grundel hat einen gedrungenen Körper, mit einem kurzen und hohen Kopf. Der Kopf ist in seiner Ausdehnung höher als breit. Beide Kiefer sind gleich lang und mit fleischigen Lippen versehen. Die vorderen Nasenöffnungen sind zu ca. 1 mm lange Röhren ausgebildet, welche die über die Oberlippe hängen. Marmorierte Grundeln sind in der Regel gelblich-, grünlich- oder bräunlich-grau gefärbt.



„Marmorierte Grundel“ Foto Adobe Stock

Die Männchen sind zur Laichzeit schwarz. Alle Flossen tragen braune Punktreihen. Unter den Augen befindet sich jeweils ein dunkler Fleck, der zum Ende hin weißlich gesäumt ist. Am Beginn Anfang des Schwanzstiels befindet sich ein schwarzes Dreieck, welches ebenfalls hell umsäumt ist.

Silberkarpfen (*Hypophthalmichthys molitrix*)

Herkunft: Flusssysteme im Süden Chinas

Der Silberkarpfen ähnelt in seiner äußeren Erscheinungsweise stark dem Marmorkarpfen. Die Hauptunterscheidungsmerkmale zum Marmorkarpfen sind folgende:

Er besitzt zwischen Bauch- und Afterflosse keine gekielte Bauchlinie und ist heller gefärbt als der Marmorkarpfen. Die Augen des Silberkarpfens sind im Vergleich zum Marmorkarpfen anatomisch betrachtet, höher angeordnet.

Seine Rückenflosse verfügt mit 10 Hartstrahlen über eine geringere Anzahl an Flossenstrahlen als der Marmorkarpfen mit 13 Hartstrahlen. In seiner Heimat erreicht er im ebenfalls Längen bis zu zwei Meter, in Mitteleuropa bis zu eineinhalb Meter und Gewicht von ca. 50 kg.



„Silberkarpfen“ Foto Harald Rohr

Marmorkarpfen (*Hypophthalmichthys nobilis*)

Herkunft: Flusssysteme im Süden Chinas

Der Marmorkarpfen ähnelt in seiner äußeren Erscheinungsweise ebenfalls stark dem Silberkarpfen. Die Hauptunterscheidungsmerkmale zum Silberkarpfen sind folgende: Er besitzt zwischen Bauch- und Afterflosse eine gekielte Bauchlinie und ist dunkler gefärbt als der Silberkarpfen.

Die Augen des Marmorkarpfens sind im Vergleich zum Silberkarpfen anatomisch betrachtet, noch tiefer angeordnet. Seine Rückenflosse verfügt mit 13 Hartstrahlen über eine höhere Anzahl an Flossenstrahlen, als der Silberkarpfen mit 10 Hartstrahlen. In seiner Heimat erreicht er im Ausnahmefall Längen bis zu zwei Meter, in Mitteleuropa bis zu eineinhalb Meter bei einem Gewicht von ca. 50 kg.



Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*)

Herkunft: China bis Ostsibirien

Der Graskarpfen wird auch oft als Weißer Amur oder Grasfisch bezeichnet. Er erreicht eine max. Länge zwischen 120 – 150 cm und wird bis zu 45 kg schwer. Der Graskarpfen ist mit dem Karpfen nicht näher verwandt. Er kann über 20 Jahre alt werden. Der Graskarpfen besitzt einen langen und gestreckten (torpedoförmigen) Körperbau. Sein Bauch ist abgerundet, der Rücken ist olivgrün bis schwärzlich-grünlich gefärbt. In Richtung Bauch wird die Färbung allmählich heller, die Bauchseite ist weißlich gefärbt. Der Schwanzstiel ist kräftig, die Schwanzflosse ist deutlich eingebuchtet. Die Schnauze des Graskarpfens ist stumpf und das Maul leicht unterständig.

Zwischen den Nasenlöchern befindet sich eine leichte Einbuchtung, Barteln sind keine vorhanden. Die großen silbernen Schuppen des Graskarpfens sind dunkel umrandet, sodass sie wie eine Netzzeichnung wirken. Die Seitenlinie des Graskarpfens ist vollständig ausgebildet. Unter der Seitenlinie befinden sich 5 Reihen von Schuppen, entlang der Seitenlinie befinden sich 42-45 Schuppen. Die Rückenflosse und die Afterflosse des Graskarpfens sind kurz und im aufgestellten Zustand mit abgerundeter, konvex (nach außen) gewölbter Außenkante.



„gemeiner Sonnenbarsch adult“
Foto Steffen Zienert



Gemeiner Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*)

Herkunft: Nordamerika

Der Gemeine Sonnenbarsch hat einen gedrungenen, hohen und seitlich zusammengedrückten Körper. Insgesamt wirkt die Erscheinung robust. In freier Wildbahn erreicht er eine Größe zwischen 15 - 30 cm, bei Haltung im Aquarium bleibt er wesentlich kleiner. Die Mundspalte ist klein und reicht nicht bis an die Augen heran. Jungfische zeigen bis zu einer Größe von vier bis acht Zentimetern eine graugrüne Grundfärbung mit fünf bis acht perlmuttartig schimmernden Querbinden. Bei erwachsenen Tieren herrscht

eine bräunliche Grundfarbe vor, während die Querbinden grünblau schimmern. Über den ganzen Körper sind rote, gelbrote, blaue und smaragdfarbene Tupfer verteilt. Bauch und Kehle sind von kräftigem Orange, die Flossen grün bis gelb. Rote Linien und Punkte bedecken die grünglänzenden Kiemendeckel. Der schwarze Kiemendeckellappen (das so genannte „Ohr“) endet in einem halbmondförmigen orangefarbenen Rand. Einziges äußeres Merkmal zur Unterscheidung der Geschlechter ist die weniger intensive Färbung der Weibchen.

Grüner Sonnenbarsch oder Grasbarsch (*Lepomis cyanellus*)

Herkunft: Nordamerika

Der Grasbarsch unterscheidet sich von anderen Lepomis-Arten hauptsächlich durch seinen flacheren Körperbau und sein deutlich größeres Maul. Sein Körper ist größtenteils grünlich gefärbt und mit einigen blauschimmernden Schuppen besetzt. Dabei sind Männchen meist etwas intensiver gefärbt als Weibchen. Die Fische erreichen meist eine Größe von 15 bis 20 cm, können aber in Ausnahmefällen bis zu 31 cm groß werden.



„grüner Sonnenbarsch“ Foto iStock

Blauer Sonnenbarsch (*Lepomis macrochirus*)

Herkunft: Nordamerika

Die wichtigsten Merkmale des Blauen Sonnenbarsches: Sein Körperbau ist hochrückig und seitlich abgeflacht. Die Grundfärbung variiert: normalerweise ist sie olivgrün auf dem Rücken, die Seiten schimmern violett oder bläulich. Männchen zeigen während der Laichzeit auf den Flanken eine bläuliche und auf der Bauchseite eine orange Färbung. Seine Flossen variieren, je nach Färbung des Körpers, von gelblich-grünlich über bläulich bis hin zu einem dunklen bräunlichen Farbton. Seine Seitenlinie ist vorne (nahe dem Kopf) nach oben gewölbt.



„blauer Sonnenbarsch“ Foto iStock

Am Ende seiner Kiemendeckel befindet sich eine "Ohr-ähnliche" Verlängerung, auf der sich ein schwarzer Fleck abzeichnet. Sein Unterkiefer steht hervor, das große Maul ist oberständig und besitzt fleischige Lippen. Er besitzt in seinen Kiefern mehrere Reihen büstenartiger Zähne. Der Blaue Sonnenbarsch wird maximal ca. 41 cm lang, die durchschnittliche Länge beträgt ca. 20 cm. Das maximal veröffentlichte Gewicht beträgt 2,2 kg. Der Blaue Sonnenbarsch kann 10-11 Jahre alt werden.

Forellenbarsch (*Micropterus salmoides*) Herkunft: Nordamerika



„Forellenbarsch“ Foto iStock

Forellenbarsche haben einen für Sonnenbarsche relativ langgestreckten, seitlich abgeflachten Körper. Der große Kopf macht mehr als ein Viertel der Gesamtlänge aus. Die Rückenflosse ist zweigeteilt, wobei der vordere, hartstrahlige Teil niedriger ist als der hintere. Junge Forellenbarsche sind olivgrün mit dunklem Rücken, hellen Flanken und weißem Bauch. An den Flanken haben sie ein dunkles, unregelmäßiges Längsband. Ältere Fische werden einfarbig, graugrün oder dunkeloliv.

„Blaubandbärbling“ Foto Steffen Zienert



Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*)

Herkunft: Ostasien

Blaubandbärblinge werden durchschnittlich ca. 3 - 7,5 cm, selten bis zu 10 cm groß. Bei den Blaubandbärblingen werden die Männchen in der Regel größer als die Weibchen. Die Körperhöhe beträgt etwa ein Viertel der Körperlänge. Der Körper ist recht schlank gehalten und torpedoförmig. Insgesamt sind die morphologischen Merkmale sehr variabel.

Je nach Herkunft der Tiere ist nicht nur die Färbung, sondern zum Beispiel auch die Flossenform sehr unterschiedlich. Die Grundfärbung der in Europa anzutreffenden Individuen ist ein grünliches Grau. Hinter dem Rücken geht diese ins Bräunliche über.

Die untere Körperhälfte, also die Flanken unterhalb der Seitenlinie, sowie die Kiemendeckel, sind silbrig glänzend. Dieser Glanz ist besonders bei Jungfischen sehr auffällig und ausgeprägt, verliert sich aber mit steigendem Alter der Fische. Die Seitenlinie verläuft vom Maul bis zur Mitte des Schwanzflossenansatzes nahezu gerade und durchgehen. Sie ist in der Regel recht breit und dunkel. Am deutlichsten tritt sie bei Jungfischen und den Weibchen hervor.

Zur Laichzeit weisen der Kopf und die Kiemendeckel der Männchen, oft eine violette bis rötlichblaue und bei den Weibchen eine schwefelgelbe Färbung auf. Eine weitere Besonderheit der Blaubandbärblinge ist, dass sie Geräusche erzeugen können. Dies sind meist einige weit Meter zu hörende, Knacklaute in schneller Abfolge, von ca. 1 - 3 Sekunden Dauer. Vor allem nachts werden diese abgegeben.

Wie und warum die Fische sie erzeugen, ist bisher nicht bekannt. Das Alter freilebender Tiere kann bis zu 3 Jahre betragen. In Aquarien können die Tiere aufgrund der meist besseren Bedingungen bis zu 5 Jahre alt werden.



Wolgazander (*Sander volgensis*) Herkunft: Einzugsgebiet der Wolga, Donau und Ural

Der Wolgazander oder „Steinschill“ ist ein Fisch aus der Familie der echten Barsche (*Percidae*). Er ist kleiner als der gewöhnliche Zander und wird maximal 40 bis 60 Zentimeter lang und ca. zwei Kilogramm schwer. Im Maul hat er **keine** auffallend größeren (Hunds-) Zähne. (siehe kleineres Foto) Der ganze vordere Kiemendeckel ist mit Schuppen bedeckt. Wolgazander werden max. 12 Jahre alt.



Der Wolgazander gelangte im Jahre 2010, vermutlich durch Fehlbesatz, in den Mittellandkanal und den Elbe-Seitenkanal in Niedersachsen. Seitdem breitet er sich kontinuierlich über die Wasserstraßennetze aus. Die anfänglich vermutete Gefahr einer möglichen Hybridisierung mit unserem einheimischen Zander hat sich bisher glücklicherweise nicht bestätigt.

Wolgazander besitzen 5-7 dunkle Streifen, die deutlich bis zum Bauchansatz reichen. (siehe großes Foto) Der einheimische Zander hat 8-12 dunkle Streifen, welche sich unterhalb der Seitenlinie in Flecken auflösen. Die Maulspalte des einheimischen Zanders ist deutlich bis hinter die Augen „geschlitzt“, beim Wolgazander reicht sie nur bis zur Mitte der Augen.

Zwerg- oder Katzenwels (*Ameiurus nebulosus*) Herkunft: Nordamerika

Schwarze Zwergwelse haben eine schwarzgrüne Oberseite, bei Tieren, die in trübem Wasser leben, ist sie häufig auch gelbbraun. Die Unterseite ist grau bis weiß. Die acht Barteln sind wie die Körperoberseite stets dunkel, oft schwarz gefärbt. Der erste Strahl der Brustflossen ist schwach gesägt. (Sägestrahl)

Schwarze Katzenwelse haben lange scharfe Stacheln am Vorderrand ihrer Rücken- und Brustflossen. Fühlen sie sich bedroht, so stellen sie diese auf und arretieren sie. Dadurch können sie von Raubfischen nur schwer verschluckt werden, sodass sie nur wenige natürliche Feinde haben.

Ausgewachsene Schwarze Katzenwelse werden durchschnittlich meist nur etwa 25 bis 35 cm lang und wiegen weniger als 400 Gramm. Das größte bekannte Exemplar hatte eine Länge von 66 cm und wog 3,62 kg. Schwarze Zwergwelse werden im Schnitt drei Jahre, selten bis zu fünf Jahre alt.



Koi-Karpfen und deren Hybride (*Cyprinus carpio*) Herkunft: Iran und Japan

Koi-Karpfen (japanisch „Goi“-für Karpfen) sind ein- oder mehrfarbige Zuchtvarianten des Karpfens. Man vermutet, dass bereits vor 2000 Jahren, farbige Karpfen aus dem Iran nach Asien gebracht wurden. Dort wurden sie als Insektenfresser gehalten und seit ca. 1870 in Japan speziell nach Farbvarianten und Musterungen gezüchtet. Wie alle Karpfenfische haben auch Koi´s keinen Magen, die eigentliche Verdauung findet ausschließlich im Darm der Fische statt.

Wie bei allen Vertretern der Gattung „Carassius“, haben auch die Koi´s besonders intensiv durchbluteten Kiemen.

„Koi-Karpfen“ Foto auf Pixabay



„Koi-Karpfen“ Foto auf Pixabay

Aufgrund ihrer Kiemenstruktur kommen sie ebenfalls gut in sauerstoffarmen Wasser zurecht.

Außerdem hören sie im etwa gleichen Frequenzbereich wie Menschen. Die Schallwellen werden von der Schwimmblase aufgefangen und über den „Weberschen-Apparat“ zum Innenohr geleitet.

Da sich Schall Unterwasser schneller und besser ausbreitet und Schwimmblasen eine wesentlich größere Oberfläche besitzen als das menschliche Trommelfell, hören Cyprinidae um ein Vielfaches besser als wir Menschen.

Goldfische und deren Hybride (*Carassius gibelio forma auratus*)

Herkunft: domestizierte Form des asiatischen Giebels, östliches China

Goldfische erreichen je nach Zuchtform eine Gesamtlänge von bis zu 35 Zentimeter. Wie alle Karpfenfische haben Goldfische keinen Magen, die eigentliche Verdauung findet ausschließlich im Darm der Fische statt.



„Goldfisch-Hybride“ Foto auf Pixabay



„Goldfisch und Hybride“ Foto auf Pixabay

Wie bei allen Vertretern der Gattung „Carassius“, haben sie ebenfalls besonders intensiv durchbluteten Kiemen. Aufgrund ihrer Kiemenstruktur kommen auch sie gut in sauerstoffarmen Wasser zurecht. Der Goldfischkörper ist vollständig beschuppt und mit einer vollständig ausgeprägten

Seitenlinie ausgestattet. Außerdem hören Goldfische im etwa gleichen Frequenzbereich wie wir Menschen. Schallwellen werden von der Schwimmblase aufgefangen und über den „Weberschen Apparat“ zum Innenohr geleitet.