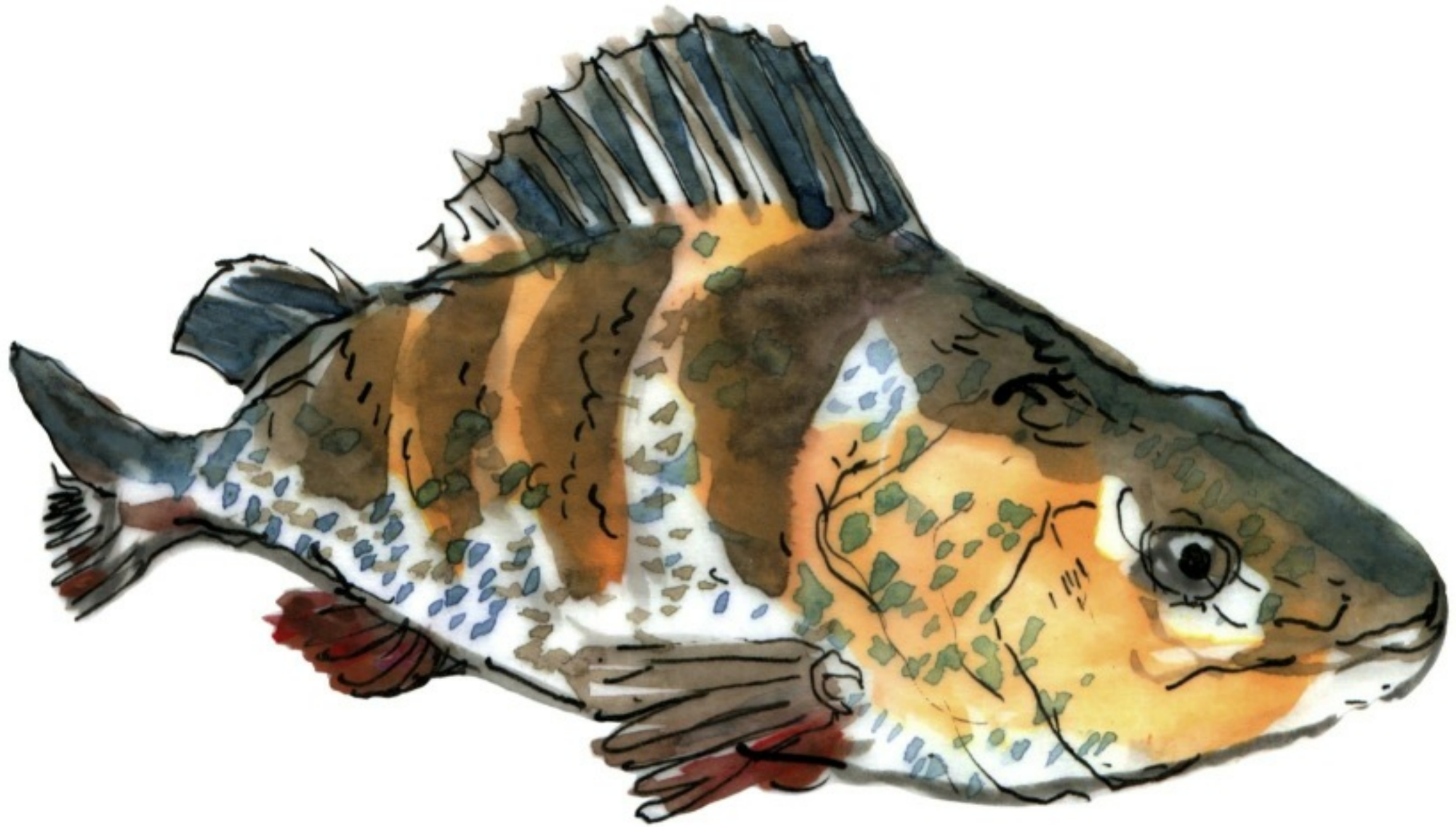
www.fair-fish.net

Fischleid – Fischwohl
Wissenschaftliche Grundlagen



Billo Heinzpeter Studer
Tagung fair-fish 18.11.2016, Zürich

fair-fish

www.fair-fish.net

Das dürfen Sie nachhause nehmen

Die nebenstehend abgebildete Broschüre enthält alles, was ich Ihnen im Folgenden präsentiere.

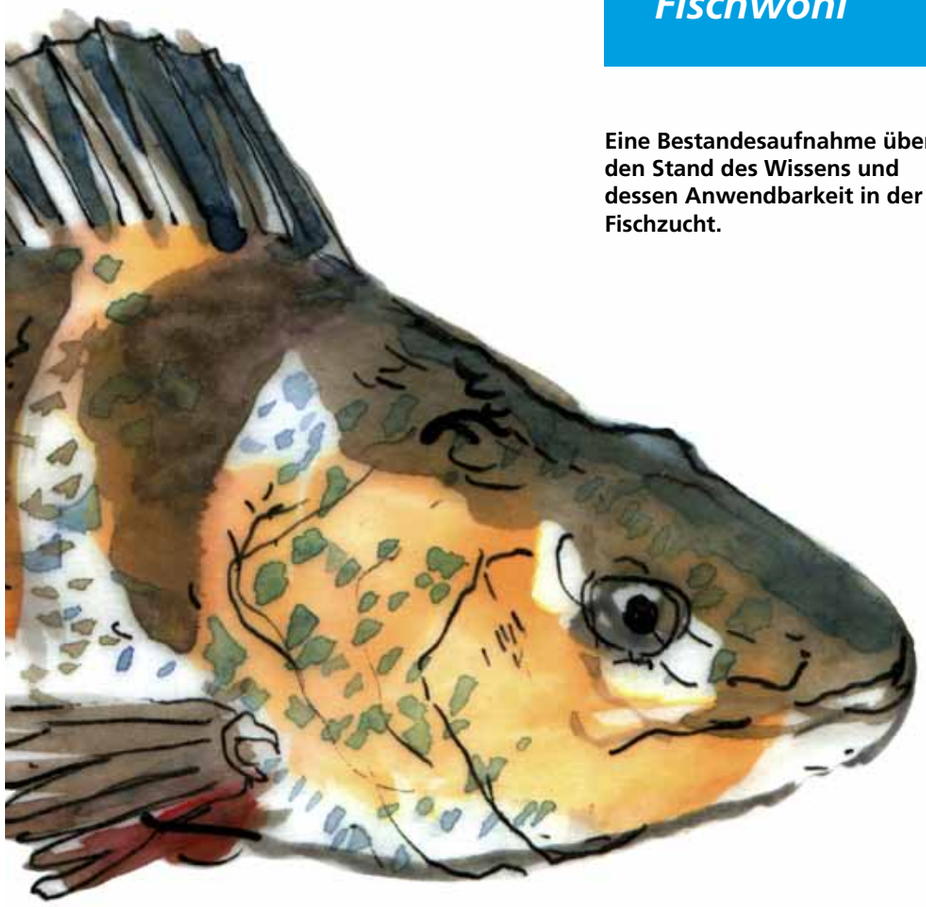
Lehnen Sie sich also entspannt zurück.

fair-fish

Unkostenbeitrag CHF 3.– / EUR 3.–
Verein fair-fish international · www.fair-fish.net

Dass Fische leiden können, wird auch in der Wissenschaft zunehmend anerkannt. Aber wann ist Fischen wohl? Antworten hierauf sind noch spärlich und verstreut.

Further research needed.



fair-fish

fish-facts 22

Fischwohl

Eine Bestandesaufnahme über den Stand des Wissens und dessen Anwendbarkeit in der Fischzucht.

www.fair-fish.net

Das Wichtigste in 10 Minuten

1. **Fischleid**
2. **Fischwohl**
3. **Ethologische Kriterien**
4. **Beurteilung der «Farmability»**
   Eignung verschiedener Fischarten für Zucht und Haltung – FishEthoBase-Kurzprofile
5. **Fazit:**
   Wie viele Arten züchten? Und welche?

fair-fish

www.fair-fish.net

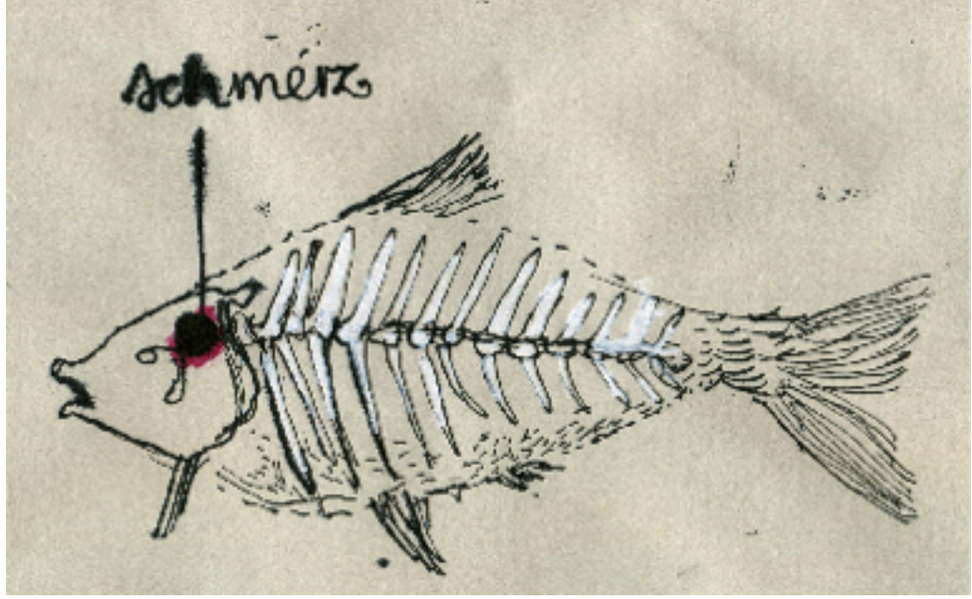
1. Fische können leiden

Ursachen:

- unnatürliche Umgebung, z. B. in Bezug auf:
  - Tages- (Licht), Schatten, Tageslänge
  - Substrat, Boden, Pflanzen
  - Raumangebot (horizontal und vertikal)
  - Dichte der Population
  - Temperatur(schwankungen)
  - Lärm, Geräusche
- Stress durch
  - obige Faktoren
  - Handling (Sortieren, Schlachtung)
- Verletzungen
- usw.

www.fair-fish.net

Empfinden Fische Schmerz bewusst?



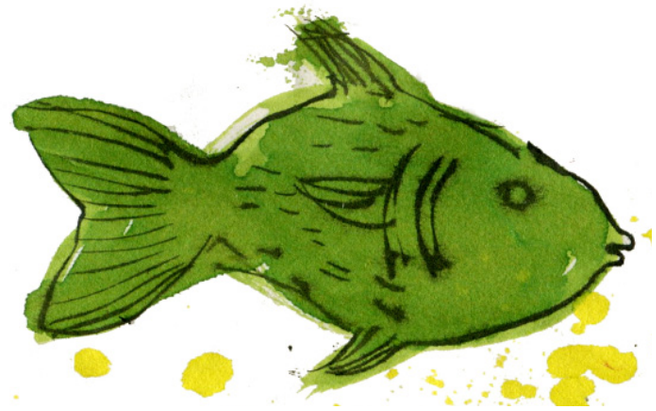
Eine wachsende Zahl von Forschern und Studien zeigt: **Auch Fische**

- haben freie Nervenendigungen (Nozizeptoren)
- haben Hirnareale gleichwertig mit Mensch (Hippocampus, Amygdala, Neocortex)
- haben Nervenbahnen Nozizeptoren→Gehirn
- reagieren mit ihrem Zentralnervensystem auf Schmerzmittel
- ändern ihr Verhalten bei Schädigung
- entwickeln bleibende Vermeidungsstrategien
- können auf neue Reize reagieren

→ **Fische empfinden vermutlich bewusst**

fair-fish

2. Das Fischwohl ist entscheidender als das Fischleid



Definition Fischwohl FishEthoBase

«Das Wohl eines Fisches ist garantiert, wenn er das Potential seiner Art ausleben und seine Individualität entwickeln kann.»

- Fördert ein Fischzüchter das Fischwohl, vermindert er automatisch Leiden.
- Konzentriert er sich dagegen darauf, Leiden zu vermeiden, resultiert nicht automatisch Fischwohl.

www.fair-fish.net

Ethologie* als Basis für mehr Fischwohl

Erst wenn wir wissen, wie sich eine Art in ihrer natürlichen Umgebung verhält, können wir ihr eine künstliche Umgebung schaffen, die ihren Bedürfnissen gerecht wird – oder uns entscheiden, diese Art nicht zu züchten.
Das ist der Ausgangspunkt für die FishEthoBase.**

* Verhaltensbiologie

** fishethobase.fair-fish.net

3. Ethologische Kriterien

Die FishEthoBase recherchiert die Literatur für jede Fischart nach definierten Kriterien, vor allem in Bezug auf das natürliche Verhalten:

- Interaktion mit Habitat (Boden, Pflanzen, …)
- Futter, Jagd, Fressverhalten
- Sinne: Sehen (Licht/Schatten), Hören, …
- Schlaf, Ruheverhalten
- Kommunikation mit Artgenossen
- Schwimmverhalten, Raumbedarf
- Herkunft, Bedürfnisse an Wasserparameter
- Reproduktionsverhalten
- Sozialverhalten
- Lernen, Intelligenz, Persönlichkeit
- Reaktion auf Stress, Angst, Schmerz

je mit zahlreichen Unter(unter)-Kategorien

4 Beurteilung der «Farmability»*

Heute werden bereits 450 Arten in Aquakultur gehalten.
Mit der Erstellung von ethologischen Vollprofilen gemäss den vorgestellten Kriterien würde es viele Jahre dauern, bis die «Farmabilty» all dieser Arten abgeklärt wäre.

Durch die Reduktion auf 10–12 ethologische Kern-Kriterien kommen wir rascher zu einer ersten groben Beurteilung der «Farmability».

* Eignung einer Art zur Zucht und Haltung unter Wahrung des Fischwohls

Kriterium

Farmable?

- ja, eher erfüllt
- widersprüchliche/wenige Daten
- nein, eher nicht erfüllt
- ? weitere Forschung nötig

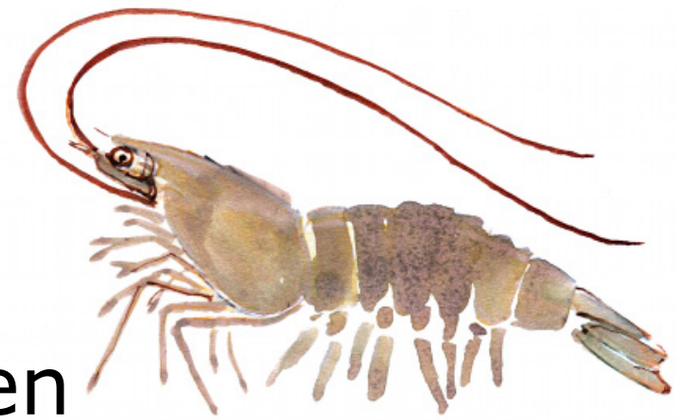
Kriterium	Goldbrasse (Dorade)	Wolfsbarsch	Nil-Tilapia	Atlantiklachs	Flussbarsch (Egli)	Zander	Gelbschwanzmakrele	Weissbeingarnele
Kann ohne Einsatz von Fischmehl und Fischöl gefüttert werden				?				
Keine individuellen Unterschiede in der Tag-/Nacht-Aktivität	?	?	?	?	?	?	?	?
Horizontaler Bewegungsbedarf ist nicht grösser als in üblichen Anlagen	?		?			?		?
Vertikaler Bewegungsbedarf ist nicht grösser als in üblichen Anlagen	?	?				?	?	
Wandert nicht zwischen verschiedenen Habitaten					?	?	?	
Lebt in grossen Gruppen oder Schwärmen	?	?			?	?		
Entwickelt kein aggressives oder territoriales Verhalten		?				?	?	?
Benötigt kein Substrat (Sand, Kies, usw.)	?	?				?		
Benötigt keine Unterstände, Zufluchtsorte usw.	?	?			?	?	?	
Neigt nicht zu Stress unter Zuchtbedingungen			?		?	?	?	?
Neigt nicht zu körperlichen Deformationen unter Zuchtbedingungen			?		?	?	?	?
Humane Betäubungs- und Tötungsmethoden sind verfügbar			?		?	?	?	?

Beispiele von FishEthoBase-Kurzprofilen

Übersicht Entwurf Stand Okt. 2016

fair-fish

5. Fazit: Wie viele Arten züchten? Und welche?



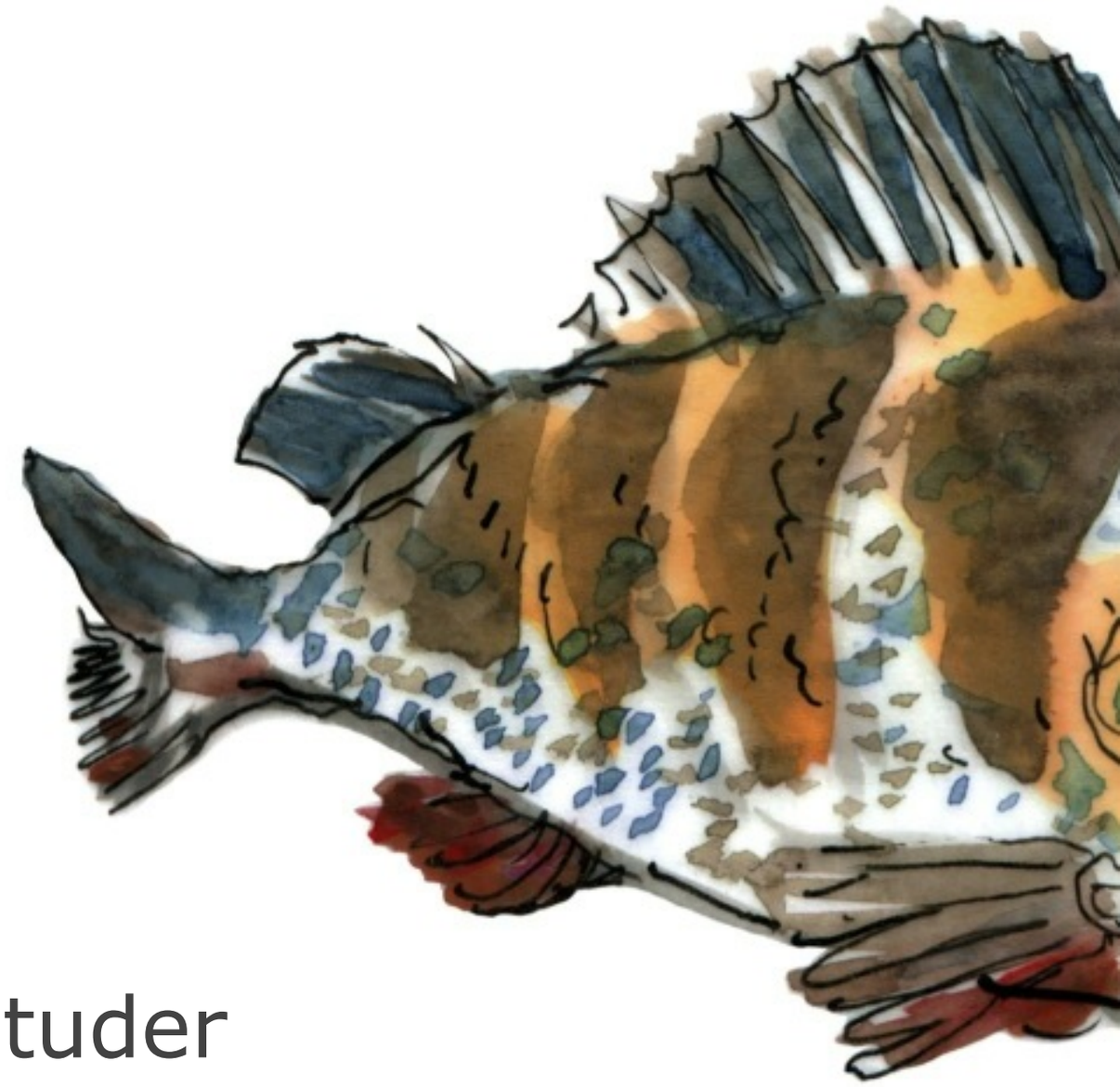
- Land-Nutztiere (10 Arten) werden seit 7’000 bis 10’000 Jahren gezüchtet.
- 450 Fischarten werden seit ein paar Jahrzehnten gezüchtet (ausser Karpfen und Tilapia).

Einige Forscher legen nahe, sich in der Fischzucht auf die 10 am meisten **domestizierten** Arten zu konzentrieren, darunter: Karpfen, Wolfsbarsch, Steinbutt, Goldbrasse, Atlantischer Kabeljau, Atlantiklachs, Japan. Flunder, Regenbogenforelle (tiefe Farmability – schwarz: noch zu prüfen)

Die FishEthoBase zielt dagegen auf Konzentration auf die 10 Arten mit der besten «Farmability».

www.fair-fish.net

Danke!



Billo Heinzpeter Studer
Präsident fair-fish international
billo@fair-fish.net

Illustrationen:
Kasia Jackowska