

# Projekt Ökotrophologie – MCS/ASC

Das MSC-Siegel für Wildfänge von Fisch wird neuerdings durch das ASC-Siegel für Aquakultur ergänzt. Für das Kartoffelfest 2012 wurde von Studierenden der Ökotrophologie eine informative Ausstellung konzipiert, die zu intensiven Gesprächen zwischen Besuchern und Studierenden führte.

Die wichtigsten Informationen haben die Studierenden in einem Flyer zusammengetragen, der auf den folgenden beiden Seiten zu Verfügung steht.

Projektgruppe: Lisa Engel,  
Mareike Koopmann,  
Sara Willloh

Projektbetreuerin: Prof. Dr. M.-E. Herrmann

Projektzeitraum: März 2012 bis Februar 2013

## Aquakultur

Kontrollierte Aufzucht von aquatischen Organismen

**Aquakultur als wachsender Wirtschaftssektor:**

- Schnellster wachsender Lebensmittelsektor (seit 1970 jährliches Wachstum um ca. 9 %)
- Etwa 40 Millionen Tonnen Fisch und Meeresfrüchte aus Zuchtanlagen
- Über 200 Fischarten werden so gewonnen
- Überfischung der Meeresgründe als Grund für das ständige Ansteigen

**Chancen der Aquakultur:**

- Sicherung der Versorgung
- Wichtiges Exportgut für Entwicklungs- und Schwellenländer

**Ökologische Risiken:**

- Überdüngung, Verschmutzung durch unbehandelte Abwässer
- Zerstörung von landwirtschaftlicher Nutzfläche
- Anholzung von Mangrovenwäldern
- Gefährdung zahlreicher Tier- und Pflanzenarten
- Parasiten und Krankheiten
- Überfischung der Meere zur Herstellung von Fischfutter




**Übliche Verfahren:**

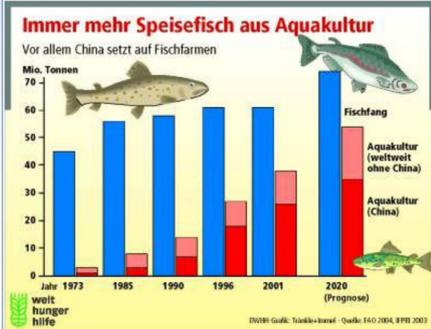
- Teichwirtschaft
- Durchflusssysteme
- Netzgehegehaltung
- geschlossene Kreislaufanlagen

**Zuchtbecken konventioneller Zucht**

- Etwa 300 000 Tiere pro Hektar Wasserfläche
- Düngemittel für ausreichend Zoo- und Phytoplankton als Futter für die Fische und Meeresfrüchte
- Fischmehl als eiweißreiches Kraftfutter
- Antibiotika-Einsatz zur Krankheitsvorbeugung und -bekämpfung, sowie als Masthilfsmittel
- Viele Bakterienstämme sind resistent gegen verwendete Antibiotika

**Immer mehr Speisefisch aus Aquakultur**

Vor allem China setzt auf Fischfarmen



Jahr	Fischfang (Mio. Tonnen)	Aquakultur (China) (Mio. Tonnen)	Aquakultur (weltweit ohne China) (Mio. Tonnen)
1973	45	0	0
1985	55	2	0
1990	58	5	0
1996	60	10	0
2001	60	18	0
2020 (Prognose)	70	35	5

FAO 2004, BPIB 2003



Projektmitglieder: Lisa Engel, Mareike Koopmann, Sara Willloh  
Studiengang: Ökotrophologie

# Aquakulturen

**Aquakulturen = kontrollierte Aufzucht von aquatischen Organismen**

## Wachsender Wirtschaftssektor:

- ◆ Schnellster wachsender Lebensmittelsektor (seit 1970 jährlich um ca. 9 %)
- ◆ 46 Millionen Tonnen Fisch und Meeresfrüchte aus Zuchtanlagen

## Chancen der Aquakultur:

- ◆ Sicherung der Versorgung mit Fisch und Meeresfrüchten
- ◆ Lieferung wichtiger Exportgüter für Entwicklungs- und Schwellenländer

## Ökologische Risiken:

- ◆ Überdüngung und Umweltverschmutzung
- ◆ Zerstörung landwirtschaftlicher Nutzfläche
- ◆ Gefährdung zahlreicher Tier- und Pflanzenarten
- ◆ Einleitung von Antibiotika und Fischkot in die Umwelt

## Übliche Verfahren:

- Teichwirtschaft
- Durchflussanlagen
- Netzgehegehaltung
- Geschlossene Kreislaufanlagen

# Aquaculture Stewardship Council

## Was ist ASC?

- ◆ Entwickelt globale Standards für verantwortungsvolle Aquakulturen nach dem Vorbild des MSC
- ◆ Unabhängige Non-Profit-Organisation

**Ziel: Förderung der Umwelt- und Sozialstandards bei der Fisch- und Meeresfrüchteproduktion**

## Standards:

- ◆ Fischfutter darf nicht aus überfischten Beständen sein und der Ursprungs muss rückverfolgbar sein
- ◆ Deklaration von genverändertem Futter
- ◆ Einsatz von Antibiotika nur unter medizinischer Überwachung

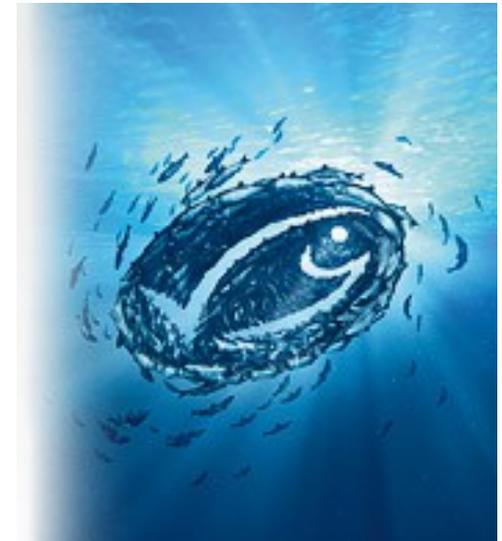
## Kritik am ASC:

- ◆ Einsatz von Fischmehl und -öl; gentechnisch verändertem Soja als Futtermittel
- ◆ Fischfarmen in Ländern mit lascher Umweltgesetzgebung und fehlenden globalen Nachhaltigkeitsstandards

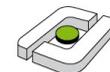


Marine Stewardship Council  
Aquaculture Stewardship Council

Fisch und Meeresfrüchte aus  
zertifiziert nachhaltiger Fischerei  
und Aquakultur



Ein Projekt des Studiengangs Ökotrophologie  
der Hochschule Osnabrück  
Lisa Engel, Mareike Koopmann, Sara Willloh



Hochschule Osnabrück  
University of Applied Sciences

## Was ist so besonders gut am Fisch?

- ◆ **Günstiges Fettsäuremuster**  
präventiv wirksam gegen koronare Herzkrankheiten
- ◆ **Protein**  
leicht verdauliches, hochwertiges Protein
- ◆ **Vitamin A**  
für die Funktionalität der Augen
- ◆ **Vitamin D**  
gut für den Knochenstoffwechsel
- ◆ **Jod**  
wichtiger Bestandteil der Schilddrüsen-Hormone
- ◆ **Selen:**  
verbessert die Herz- und Leberfunktionsstörungen und aktiviert das Immunsystem

## DGE-Ernährungs-Empfehlung:

eine Portion fettreichen (70 g) und eine Portion fettarmen (150 g) Seefisch pro Woche

## Situation der Meeresbestände heute:

- ◆ zu viele Bestände weltweit werden übernutzt, d.h. sie werden mehr Fische gefangen als nachwachsen können
- ◆ Europäische Fischbestände gehen seit Jahren zurück: Vier von fünf Fischarten sind bereits überfischt (z.B.: Tunfisch, Seehecht oder Kabeljau)



## Was ist MSC?

- ◆ Weltweit tätige Non-Profit-Organisation
- ◆ 1997 der Umweltorganisation WWF und dem Lebensmittelkonzern Unilever gegründet
- ◆ Einsatz für eine nachhaltige und verantwortungsvolle Befischung der Meere
- ◆ Steht für den Fang von Wildfischen und Meeresfrüchten

**Ziel:** Langfristige Sicherung der Fischbestände und einer gesunden Meereswelt

## MSC-Grundsätze:

1. **Fisch für immer bewahren**
2. **Nachweis auf das marine Ökosystem minimieren**
3. **effektives Management**

## Zertifizierung:

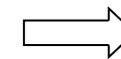
- ◆ Programm zur Überprüfung der Umweltverträglichkeit von Fischprodukten
- ◆ Untersuchung der Fischbetriebe von externen Gutachtern und unabhängigen Experten
- ◆ Jährliche Überprüfung der Betriebe und erneute Zertifizierung alle fünf Jahre

## Chancen durch das MSC:

- ◆ Fischerzeugnisse aus nachhaltigem Fischfang und Erhaltung der Fischbestände
- ◆ Sicherung der Meeresumwelt
- ◆ Zertifizierung von unabhängigen Prüfern bestätigt
- ◆ Ansehen der Firmen gegenüber der Kunden kann steigen

## Kritik am MSC:

- ◆ Zertifizierung von Fischprodukten aus bereits überfischten Beständen
- ◆ Zertifizierung von Betrieben mit hohem Beifang
- ◆ Grundschieppmethode zerstört den Meeresboden
- ◆ Bessere Zugänglichkeit von relevanten Informationen über die zertifizierten Betriebe fehlt



**Forderung von veränderten Zertifizierungskriterien notwendig!**

