

# Nachhaltige Aquakultur fördern

## Fischereiwirtschaft

Daten, Fakten, Probleme

## Aquakultur ?

## Förderinitiative „Nachhaltige Aquakultur“

## Beispielprojekte



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

# Zahlenwerte Fischereiwirtschaft

**20 % nachhaltig befischt**  
**52 % äußerste tolerable Grenze**  
**28 % überfischt, entleert, kollabiert**

**50 Mrd. \$ Schaden**

**ca. 80 – 85 Mio. t Fischfang**

**2,1 Mio. Fischerboote weltweit**



Foto: Uwe Meier

# Zahlenwerte Fischereiwirtschaft

**Europa: 88 % überfischt**

**Tiefseefischerei (bis 4.000 m)**

**Fischpiraterie 11 – 26 Mio. t (?)**

**Beifang 7 – 39 Mio. t (?)**



Foto: Greenpeace

# Zahlenwerte Fischereiwirtschaft

**DGE: 1 – 2 mal Fisch/Woche**

**16 kg/Kopf/Jahr (2009)**

**ca. 70 % Wildfang**



# Nachhaltige Fischerei

**keine Überfischung**

**Vermeidung von Beifang**

**Schutz von Meerestieren**

**keine Zerstörung des  
Meeresbodens**

**Fischereimanagement**



## Definition Aquakultur

**kontrollierte Aufzucht von aquatischen Organismen**

**Fische, Muscheln, Krebse, Algen**

**Zuordnung zu einem Besitzer**

**Bereiche:**

- **Nahrungsmittelindustrie (Fisch, Muscheln, Garnelen)**
- **Setzlingszucht**
- **Mikro-/Makroalgenzucht**



# Förderinitiative „Nachhaltige Aquakultur“

## Probleme der gegenwärtigen Aquakultur:

- wachsender Lebensmittelsektor
- Überdüngung
- Verlust an Naturräumen
- Eintrag von Schadstoffen
- Fütterung mit Fischmehl/-öl



# Förderinitiative „Nachhaltige Aquakultur“

## Ausschreibung 2009

verbesserte Energie- und Ressourceneffizienz

geschlossene Kreislaufsysteme

neue Futtermittelkonzepte,  
u. a. pflanzlich basiert

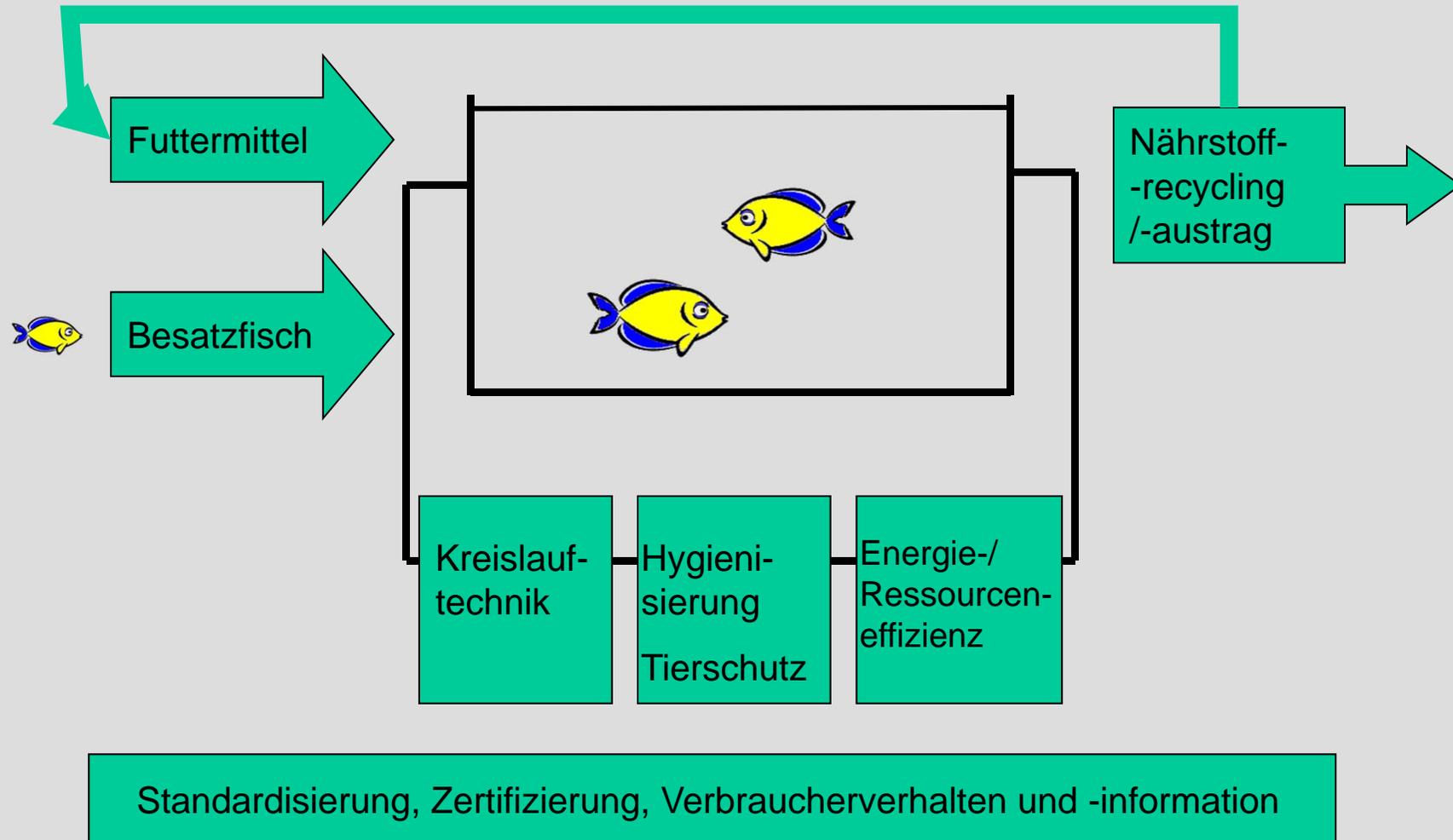
neue AK-Spezies, Entlastung  
der Wildbestände

Verminderung von Schadstoff-  
und Arzneimitteleinträgen

begleitende Maßnahmen  
(Ökobilanzen, Kommunikation)



# Förderinitiative „Nachhaltige Aquakultur“



Standardisierung, Zertifizierung, Verbraucherverhalten und -information

# Förderinitiative „Nachhaltige Aquakultur“

**August 2009:**  
**Veröffentlichung der Ausschreibung**

**Oktober 2009:**  
**Fristende Einreichung**

**ca. 80 Skizzen und Anträge**

**Gutachtersitzungen 2010**

**Förderentscheidungen im DBU-  
Kuratorium 14 Projekte**

**Gesamtkosten > 5 Mio. €**

**Förderung ca. 2,8 Mio. €**



# Hormonfreie Tilapiaproduktion

„shooting star“ der Aquakultur

ca. 3 Mio. t jährlich

maternale Maulbrüter

Hormonfütterung →  
Geschlechtsumkehr

alternativ: Wärmebehandlung  
36°C, 10 Tage



Universität Göttingen  
Fischzuchtbetrieb, Sachsen

# Ablaufwasserreinigung durch Erhöhung der Fischkotstabilität

- **Bindemittel (unverdaulich, pflanzlich) im Forellenfutter**
- **verbesserte Kotstabilität**
- **größere Schwebstoffpartikel**
- **bessere Rückhaltung gewässerbelastender Stoffe**



Fischereiforschungsstelle und zwei Fischzuchtunternehmen

# Fischfütterung in der Aquakultur

**ca. 8 % Wachstum jährlich**

**30 – 50 % des menschlichen  
Fischbedarfs**

**Fischfutter: ca. 50 % Fischmehl**

- **essentielle Aminosäuren**
- **gute Verdaulichkeit**

**Suche nach Substituten:**

- **alternative Proteinträger**
- **Inhaltsstoffe aus Mikroalgen**



# Essentielle Fettsäuren aus Mikroalgen (Pavlova spec.)

marine Mikroalgen + Rotatorien +  
Artemien

essentielle Fettsäuren EPA und DHA

Pavlova synthetisiert beide

Kultivierungsexperimente im Labor

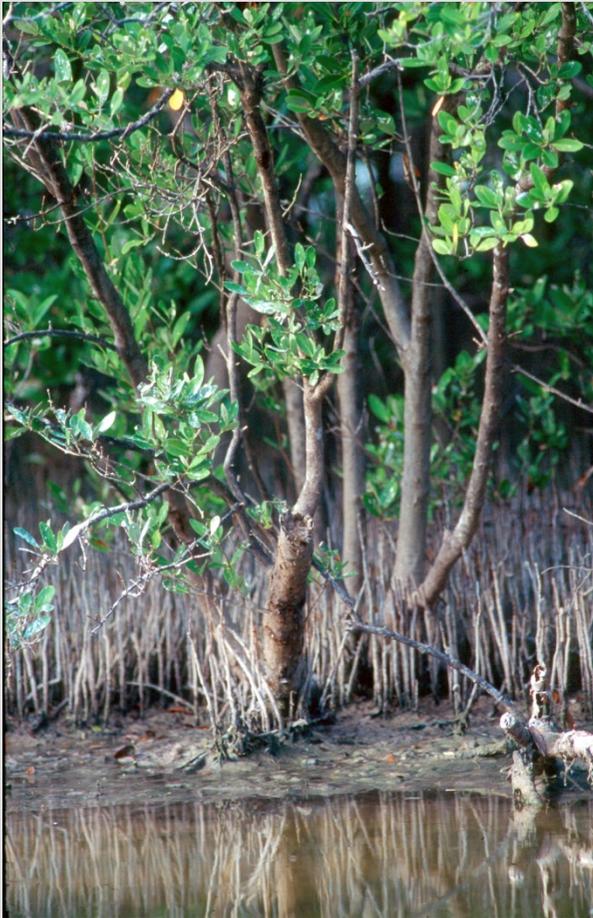
Ernte- und Konservierungsverfahren

→ Verfahrenstechnik zur industriellen  
Produktion



BlueBioTech GmbH  
Forschungs- und Technologiezentrum Westküste  
Gesellschaft für Marine Aquakultur GmbH

# Förderinitiative „Nachhaltige Aquakultur“





FRED KONNTE WIRKLICH NICHT MECKERN, SCHLISSLICH HATTE ER SICH IN DER INTERNET - APOTHEKE EIN STARKES ANTIBIOTIKUM BESTELLT.