

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

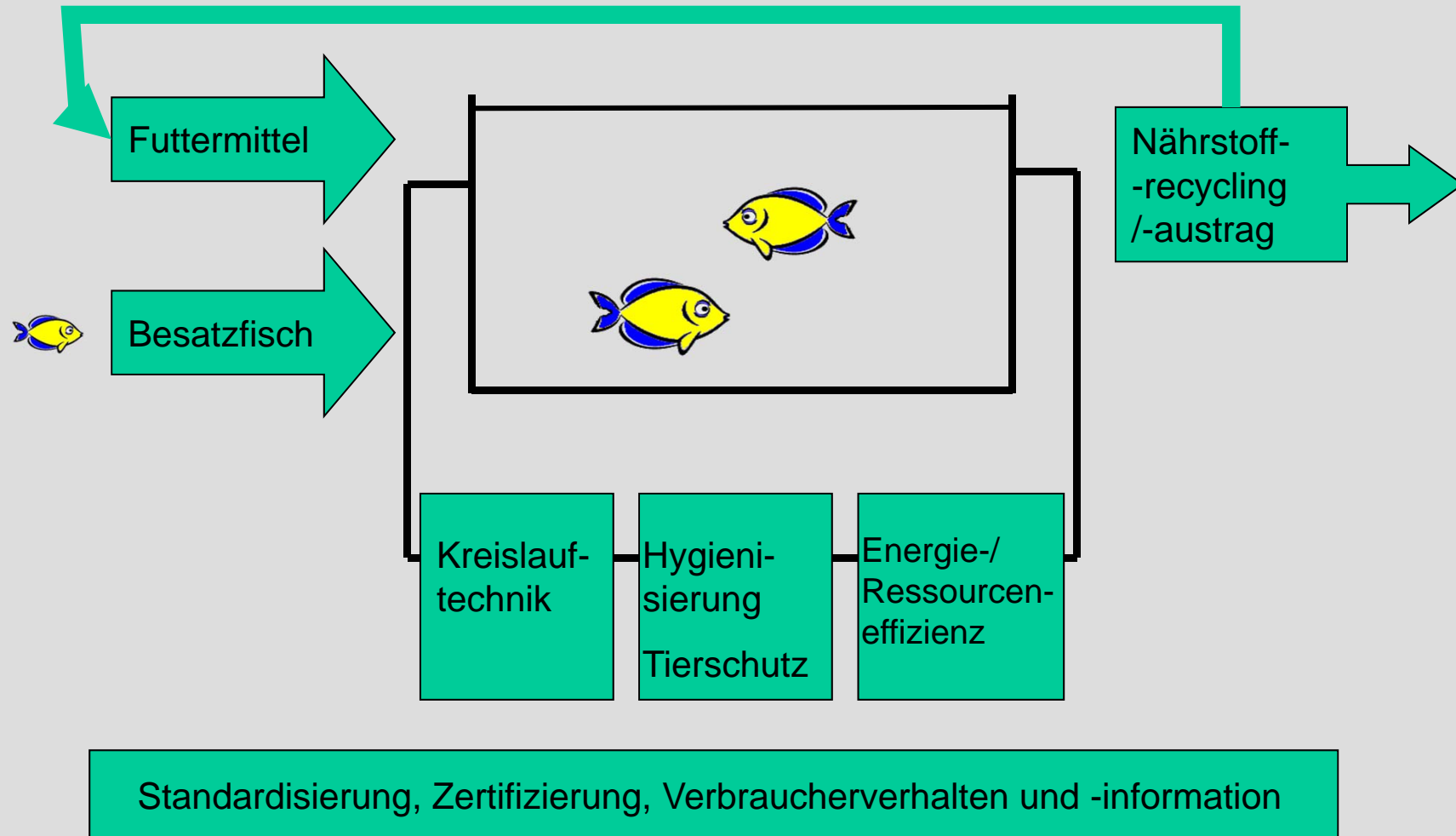
neue AK-Spezies, Entlastung
der Wildbestände

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

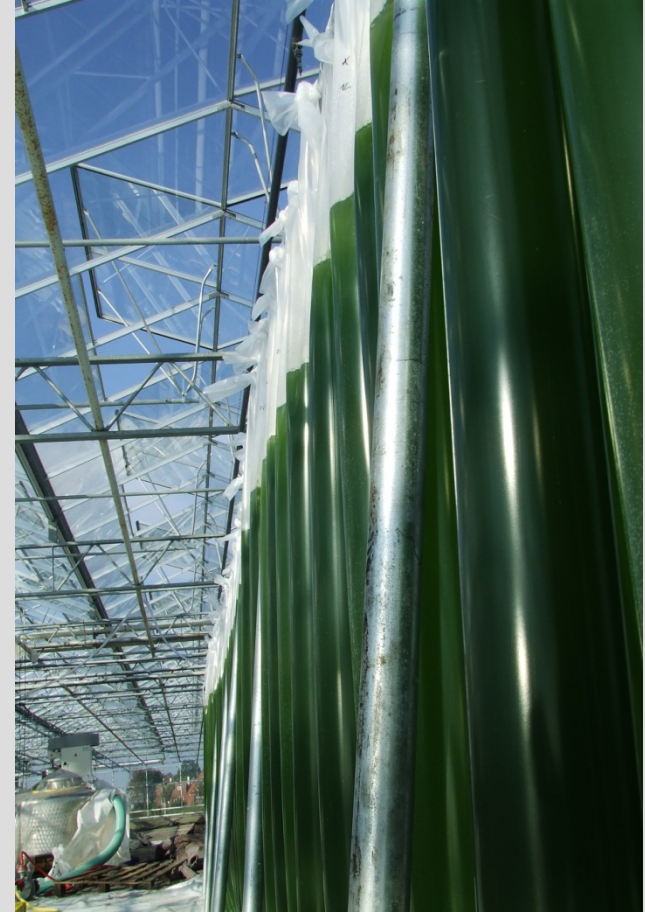
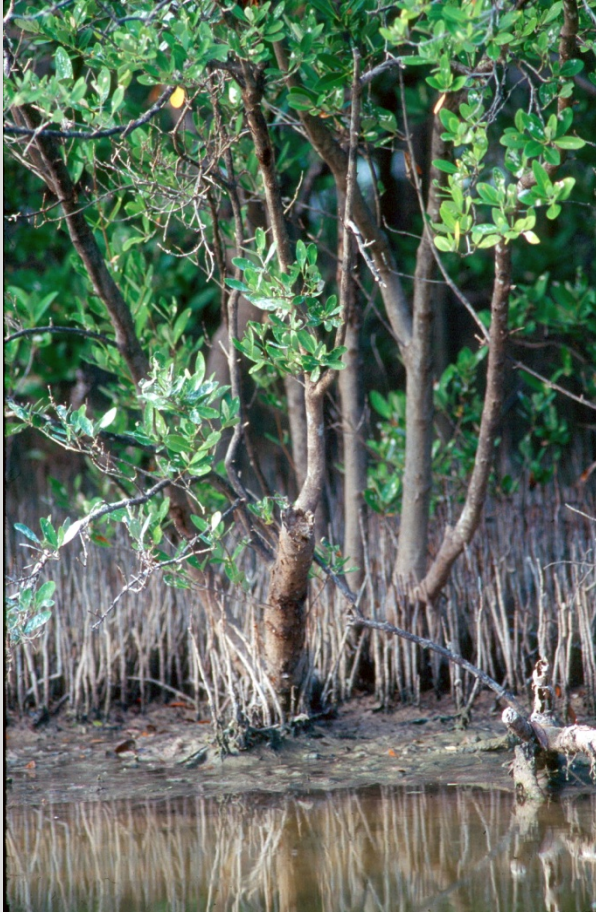
Ernte- und Konservierungsverfahren

→ 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.