

Kompetenzzentrum für Marine Aquakultur – Interdisziplinäre Aquakulturforschung von CAU und GMA entlang der Prozesskette

Dr. Stefan Meyer

Gesellschaft für Marine Aquakultur, Büsum

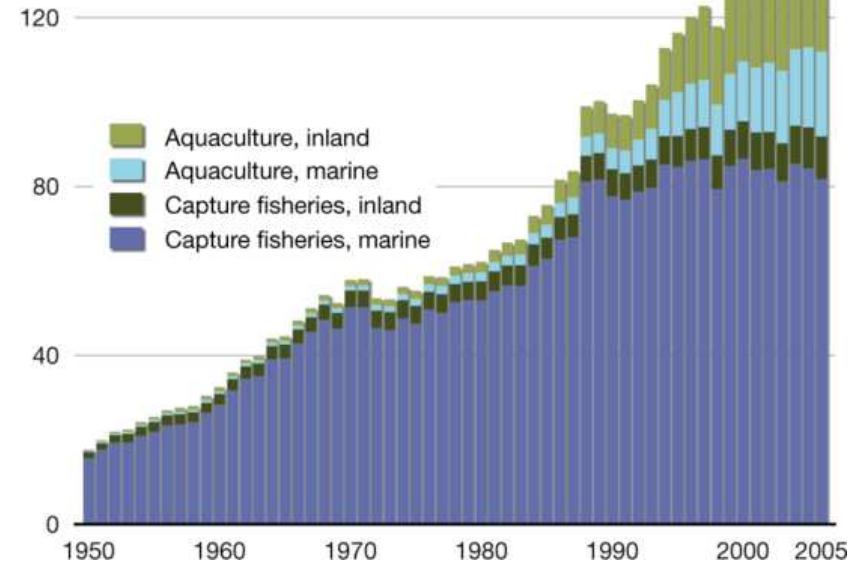
Kiel, 06.03.2013



Aquakultur: Definition und Produktion

- Kultur von aquatischen Organismen
- Unter kontrollierten Bedingungen
- Zuordnung zu einem Besitzer (im Gegensatz zum Fischfang)
- Nachfrage nach Fisch und Krebstieren steigt
- Aquakultur ist der weltweit am schnellsten wachsende Agrarsektor (~8%/a)
- 50% der weltweiten Fischproduktion stammen aus Aquakultur

World fisheries and aquaculture production (million tonnes)



Umweltproblematik

- Nährstoffeintrag
→ Eutrophierung
- Verschleppung von Krankheitserregern in die Umwelt
- Entkommen von Zuchtfischen
→ Genetische Verfälschung der Wildbestände

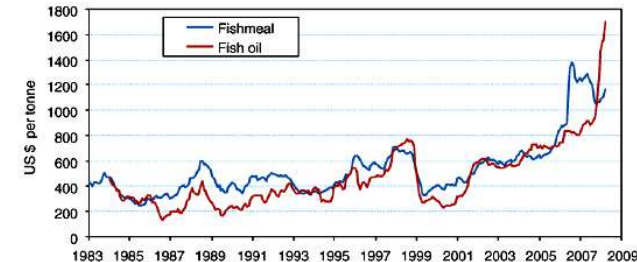
ZIEL:

Entwicklung umweltschonender Aquakultursysteme, um den Verbrauch externer Ressourcen, sowie den Einfluss auf die Umwelt auf ein Minimum zu reduzieren



Fischmehlproblematik

- Zunahme des Bedarfs (insbesondere China)
- Zunahme des Preises (von ca. 600 US \$/t auf >1200 US \$/t)

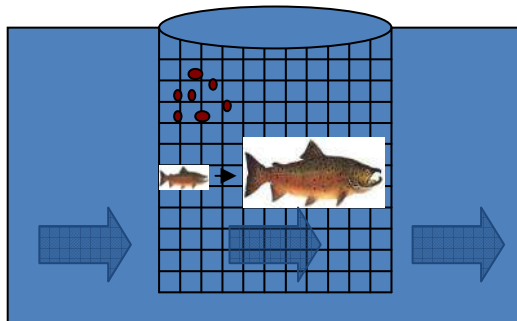
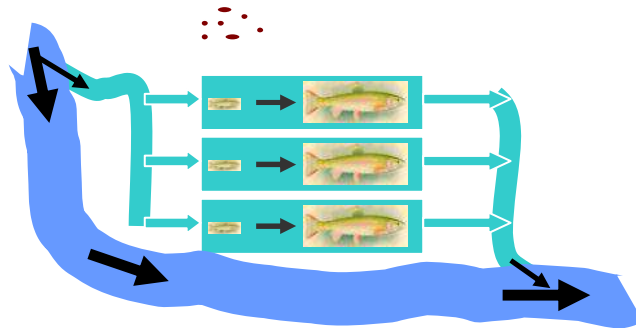
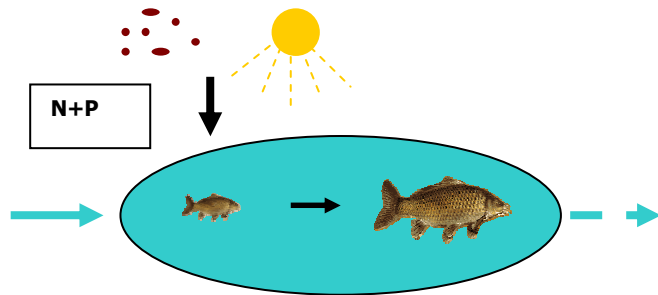


ZIEL:

Um langfristig ökonomisch produzieren zu können, müssen alternative Futtermittelrohstoffe verstärkt in Futtermitteln der Aquakulturen eingesetzt werden



Produktionsformen



Teichwirtschaft / Binnenfischerei

- Extensiv (geringe Besatzdichte)
 - Überwiegend Süßwasser (z.B. Karpfen)
 - Hoher Platzbedarf
 - Geringer Umwelteinfluss
- ### Durchflussanlagen

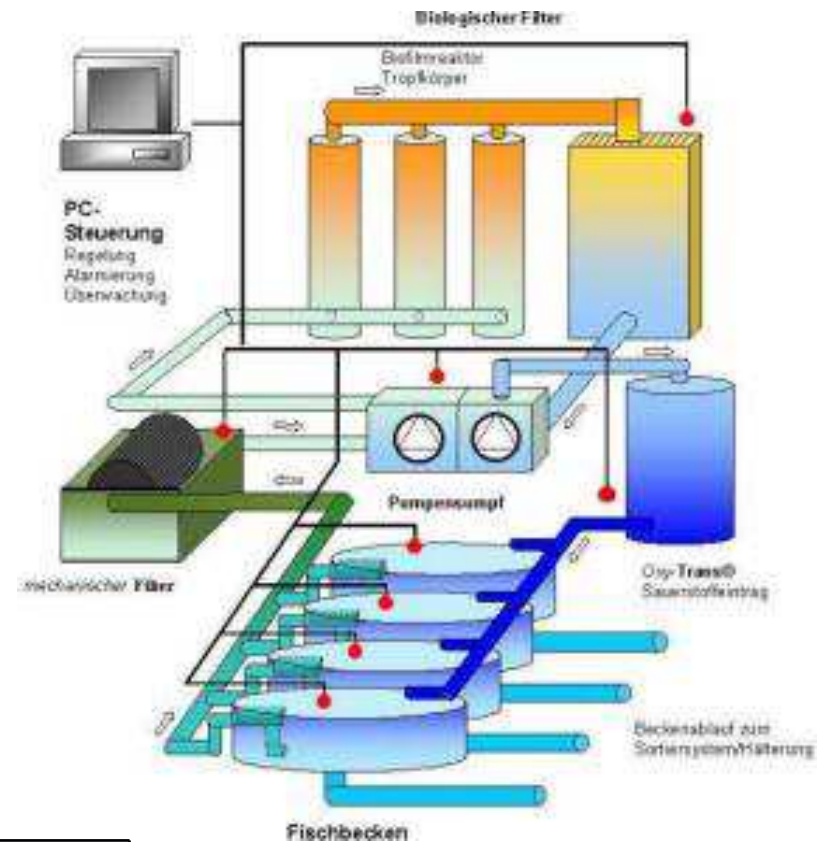
- Intensiv (hohe Besatzdichte)
- Süß- und Salzwasser (z.B. Salmoniden)
- Hoher Umwelteinfluss

Netzkäfiganlagen

- Intensiv (hohe Besatzdichte)
- Süß- und Salzwasser (z.B. Lachs, Wolfsbarsch, Dorade, Pangasius)
- Hoher Umwelteinfluss

Kreislaufanlagentechnik

- Wiederverwertung des Produktionswassers
- minimaler Wasserverbrauch
- minimalste Nährstoffausträge.
 - geringe ökologische Relevanz
 - standortunabhängig
- komplexe Technologie
 - hohe Investitions- und Betriebskosten
 - Ökonomie muss optimiert werden



	Benötigte Wassermenge
Teichsysteme	2 - 5 m³/kg Fisch
Durchflusssysteme	15 - 200 m³/kg Fisch
Kreislaufsysteme	0,1 - 1 m³/kg Fisch

Kompetenzzentrum Marine Aquakultur

Wissenschaft

- Forschungsprojekte
- Publikationen
- Graduierungsarbeiten
- Internationale Kooperationen



...und andere Partner



Gesellschaft
für Marine Aquakultur

Koordination
und Leitung

Wirtschaft

- Forschungs-
dienstleistung
- Technologietransfer
- Kooperationsprojekte
(insb. KMU)
- Insbesondere in den
Bereichen
Fischernahrung und
Kreislauftechnologie

Vernetzung & Öffentlichkeitsarbeit

- Büsumer Fishtag (Vortragsveranstaltung, 06.06.2013)
- Hohe Medienpräsenz
- Kompetenznetzwerk Aquakultur (KNAQ)
- >80 Akteure aus SH, DE, Europa
- Wissenschaft, Wirtschaft, Verbände,
Verwaltung, Politik, usw.

KNAQ

Anlage 2



Gesellschaft für
Marine
Aquakultur
Büsum

C | A | U

Christian Albrechts
Universität zu Kiel

GMA – eine moderne Aquakultur-Forschungsanlage



egeb: Wirtschaftsförderung.





GMA – eine moderne Aquakultur-Forschungsanlage

Ausstattung:

- Versuchsanlage (680 m²)
- Labore, Lager, Büros

Mitarbeiter:

- 7 Angestellte, +PhD, +MSc




Finanzierung:

- Grundfinanzierung (50%)
vom Land Schleswig-Holstein
- Drittmittel
(Projekte, Auftragsarbeiten,
Dienstleistungen)

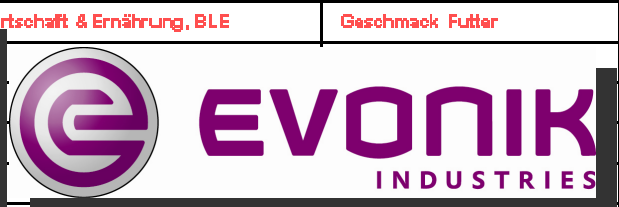


Projekte GMA/CAU



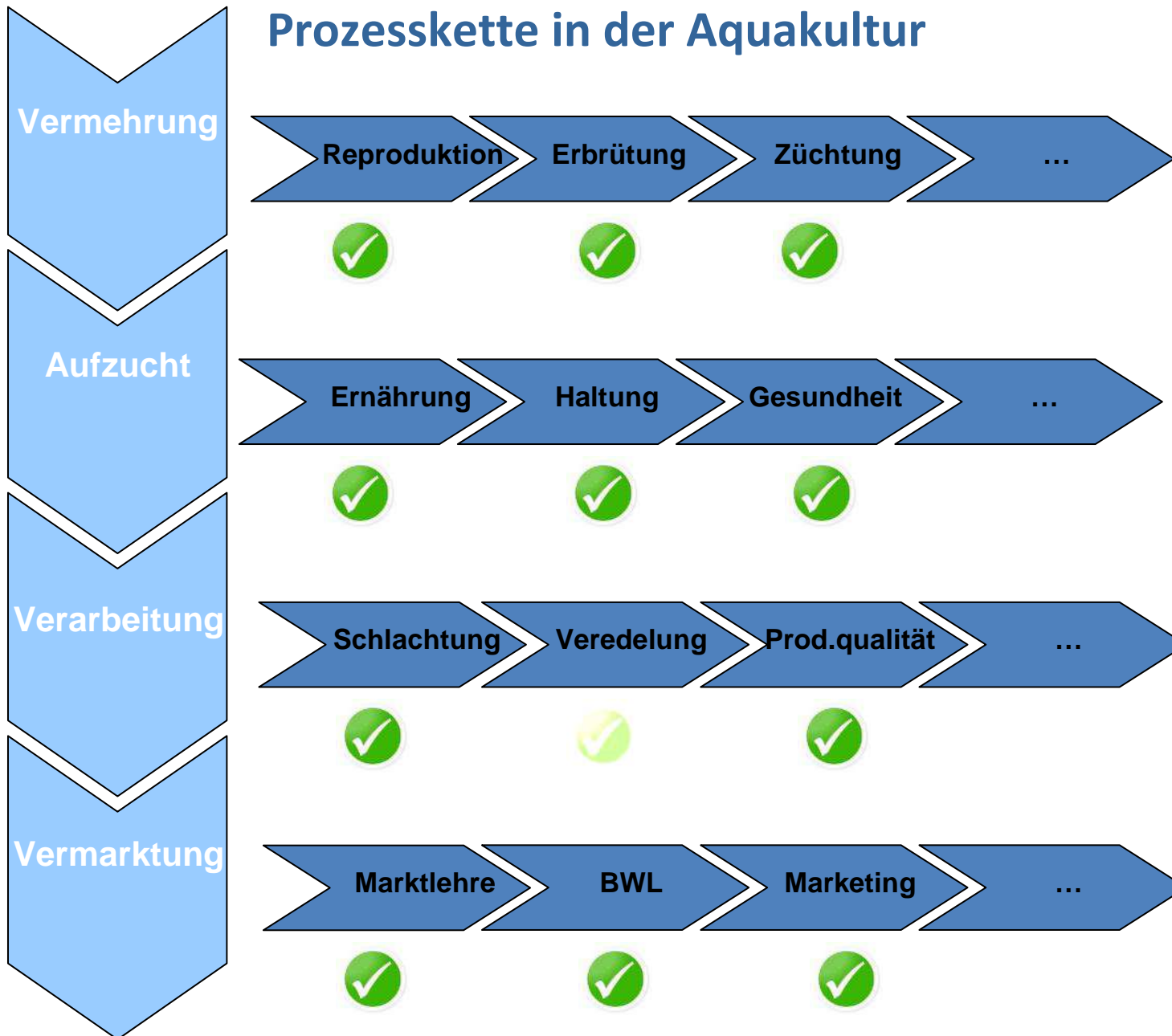
Geldgeber	Thema	ISH	IGB-Berlin
Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung	Internationalisierung Schleswig-Holstein	WTI, PFT
			Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr

Drittmittelbilanz:		Publ.	BSc/MSc/Dr
2009: 8 Projekte:	1,08 mio Euro	0	2/2/0
2010: 16 Projekte:	1,60 mio Euro	5	6/5/0
2011: 27 Projekte:	2,68 mio Euro	14	4/8/1
2012: 32 Projekte:	5,73 mio Euro	12	6/5/4
plus ca. 2.5 mio Euro über CAU abgewickelt			



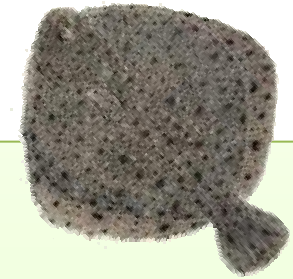
Wirtschaft & Ernährung, BLE	Geschmack Futtermittel	265.000	08/2010-07/2013	
		*	08/2010-01/2010	
		*	01/2011-08/2011	
		*	05/2011	
		1	2014	Forschungsinst. DK, S, FI, PL, UK, BRU
Wirtschaft & Ernährung, BLE	Probiotika	1	2/2	
	Fütterungsversuch	*	2/2	
*Summe Aufträge Privatwirtschaft		1		

Forschungsportfolio der GMA & Partner Prozesskette in der Aquakultur



AquaEdel (GMA+CAU, „MASY II“): 2012-1015

11 TP: insgesamt 2.4 mio € Volumen





Anlage 2
Gesellschaft für
Marine
Aquakultur
Büsum

C | A | U

Christian Albrechts
Universität zu Kiel

Aktuelle Forschungsthemen an der GMA

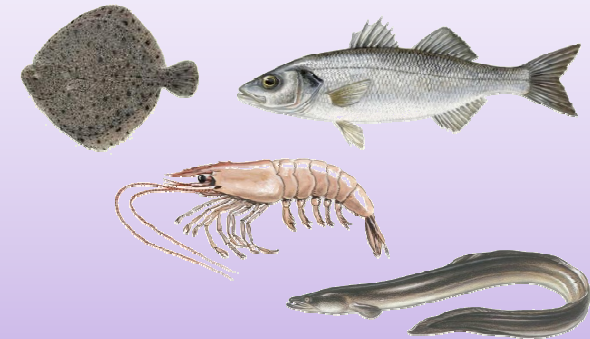
Ernährung

Pflanzliche Proteinquellen
Aminosäurebedarf
Appetenzsteigerung
Hormonelle Wachstumssteigerung



Technik

Biofilter-Optimierung
Keimreduzierung
Abwasserreduktion
Abschäumer



Gesundheit + Reproduktion

Shrimp-Reproduktion
Zander-Laichinduktion
Toxizitäts- und Toleranztests
Pavlova Lebendfutter





Kompetenznetzwerk Aquakultur (KNAQ)



Gesellschaft
für Marine Aquakultur

Koordination
+ Beirat

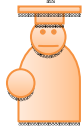


Ministerium für Wirtschaft,
Arbeit, Verkehr und Technologie
des Landes Schleswig-Holstein



Finanzierung

Teilnahme kostenlos!



Aktuell:
83

- Triebfeder für den Sektor in Schleswig-Holstein und darüber hinaus
- Themenbezogene Treffen (Bedarfs-orientiert)
- Beratung für alle Interessengruppen, incl. öffentliche Verwaltung und Politik (z.B. Nationale Aquakulturstrategie)
- Vernetzung von Interessengruppen in SH und bundesweit
- Projektentwicklung, Zugang zu Fördermitteln

Vielen Dank!

Kompetenzzentrum für Marine Aquakultur –

Interdisziplinäre Aquakulturforschung von CAU und GMA entlang der Prozesskette



Dr. Stefan Meyer

Gesellschaft für Marine Aquakultur, Büsum

meyer@gma-buesum.de

Kiel, 06.03.2013

