



Potentiale der Aquakultur in Deutschland

Dr. Stefan Meyer
Netzwerkkordinator
Kompetenznetzwerk Aquakultur
des Landes Schleswig-Holstein

KNAQ

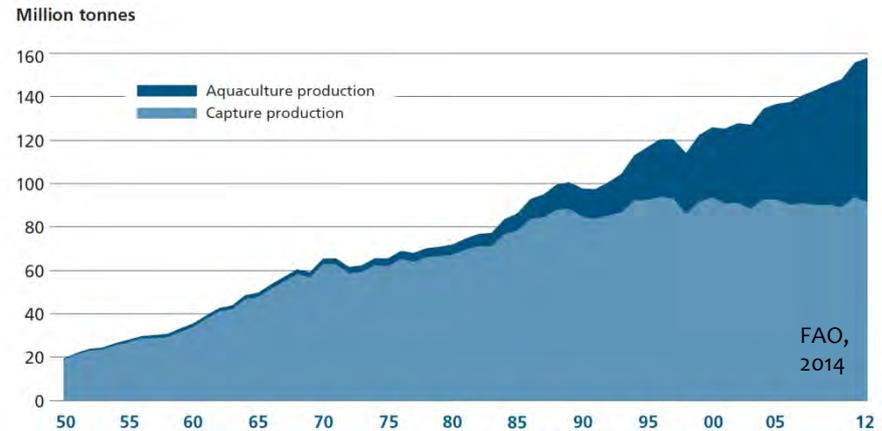
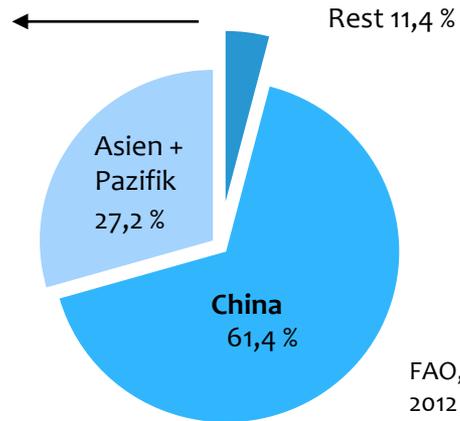
Kompetenznetzwerk Aquakultur
des Landes Schleswig-Holstein

Ringvorlesung „Fisch für alle - Ist Aquakultur die Lösung?“
25.04.2018



Fischerei und Aquakultur – globale Perspektive

Europa: 4,2%
N-Amerika: 1,1%
S-Amerika: 3,1%
Afrika: 2,2%
Rest: 0,8%



90 % davon werden in **Asien** produziert

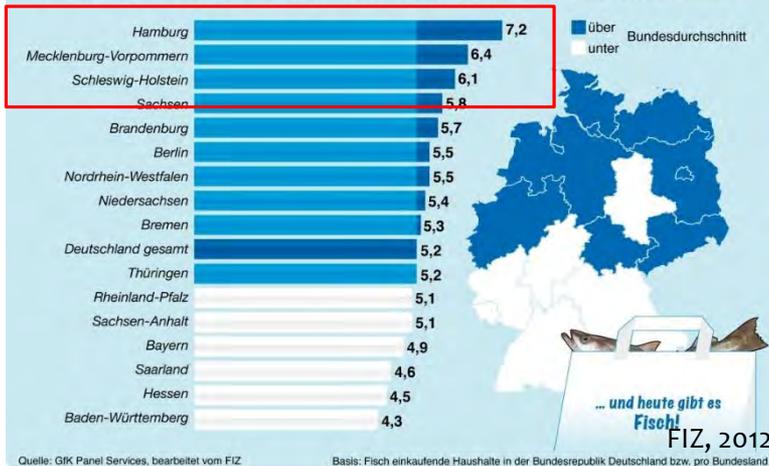
- **Europäische Aquakultur Produktion: 2 523 179 t/a (2010)**
 - Norwegen: 1 008 010 t/a (2010)
 - EU-27: 1 261 592 t/a (2010)
 - **Deutschland: 39 000 t/a (2011) (inkl. Muscheln)**
- **Deutschland importiert ca. 80 %** seiner „sea food“ Produkte aus dem Ausland, Wert: ca. **5 Milliarden \$USD !!**



Warum regionale Aquakultur?

Fischeinkauf im Überblick

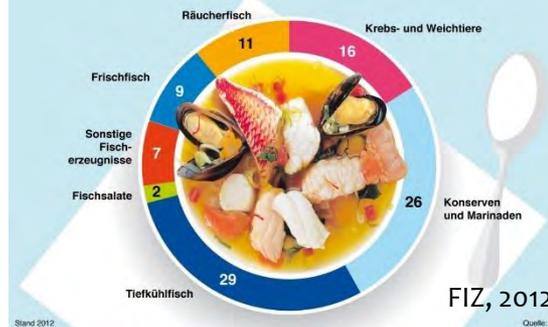
So viel Fisch und Meeresfrüchte in kg wurden pro Kopf in Deutschland im Jahr 2012 eingekauft:



**Wir liegen im Herzen
des deutschen Fischkonsums!**

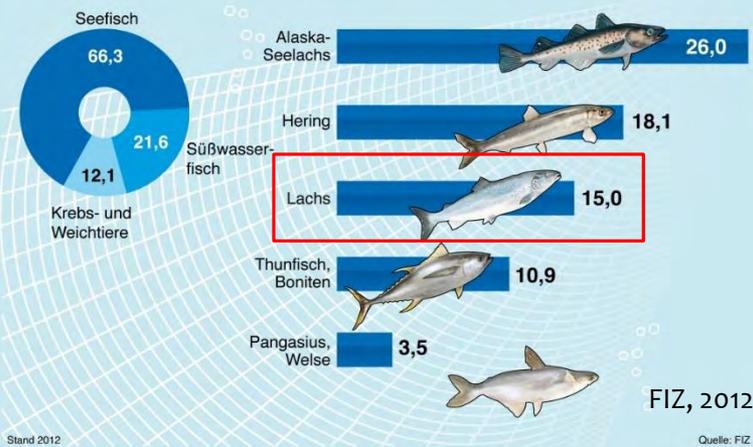
Die beliebtesten Fischprodukte

Angaben in %



Die großen 5 beim Fischverzehr

Anteil der Fischarten am Fischverzehr in %

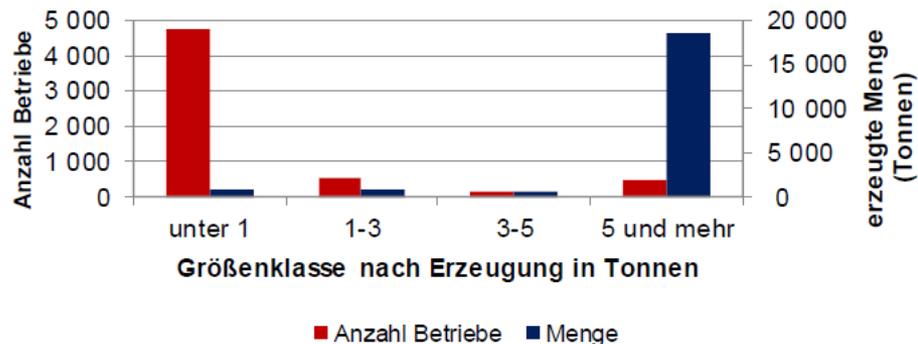




Aquakultur in DE

- * 2.957 Betriebe der Aquakultur (*DESTATIS, 2016*)
- * Ab 0,3 ha bzw. 200 m³ Größe
- * ca. 5.977 inkl. Kleinbetriebe (*DESTATIS, 2014*)
- * ca. 20.000 inkl. Neben- und Zuerwerb (*IfB, 2011*)
- * 1.158 sozialversicherte Beschäftigte (*BfA, 2016*)

Abbildung 2: Anzahl Betriebe und erzeugte Mengen 2014 (nur Produktion von Fischen)



Quelle: DESTATIS

AFC & COFAD (2017)



Aquakultur in DE

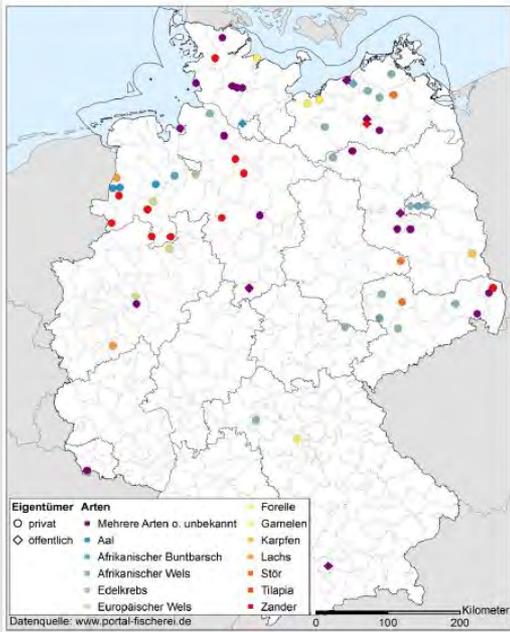
- * 32.417 Tonnen Produktion (*DESTATIS, 2016*)
 - * 19.237 Tonnen Fisch
 - * 13.077 Tonnen Muscheln
- bzw.
- * 19.282 Tonnen in Süßwasser
- * 13.134 Tonnen in Salzwasser
- * 105 mio. € geschätzter Wert (*STECF, 2016*)
- * davon ca. 5 % Bio-Produktion, d.h. 1.758 Tonnen (*DESTATIS, 2016*)



Aquakultur in DE

Kreislaufanlagen

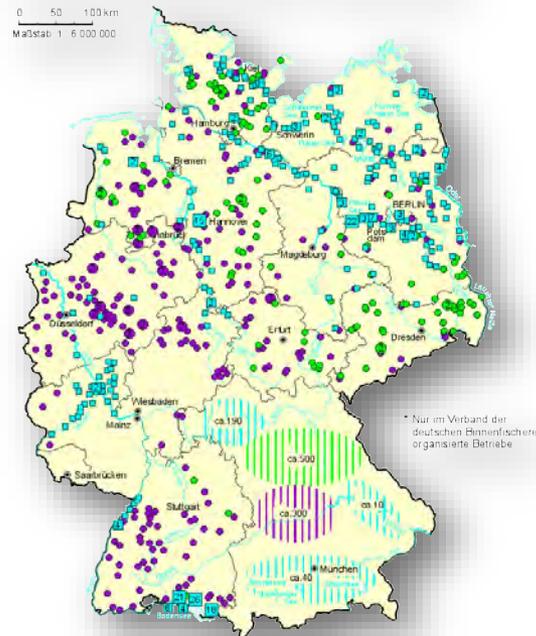
Abbildung 3: Standorte von geschlossenen Kreislaufanlagen



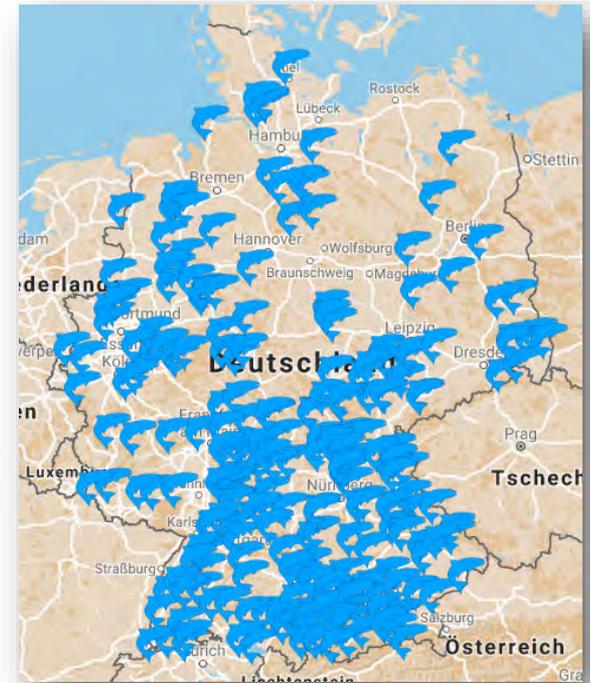
AFC & COFAD (2017)

Fischereibetriebe und Direktvermarkter

Verteilung der Betriebe der Binnenfischerei* in Deutschland (2001)



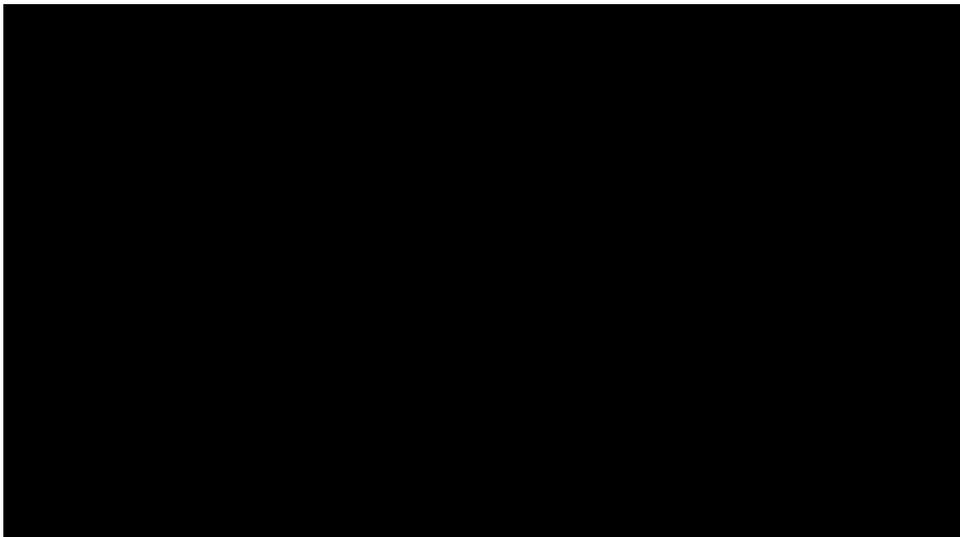
VDBA (2001)



VDBA (2018)



Video von Aquakulturinfo.de



EINE PRODUKTION DES
LEIBNIZ-INSTITUT FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE UND
BINNENFISCHEREI (IGB)



FÜR
AQUAKULTURINFO – DIE INTERAKTIVE
INFORMATIONSPLATTFORM FÜR DIE AQUAKULTUR



FINANZIERT DURCH
BUNDESVERBAND DER DEUTSCHEN FISCHINDUSTRIE UND
DES FISCHGROSSHANDELS e. V.

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE UND
BINNENFISCHEREI (IGB)

ALLE RECHTE VORBEHALTEN

<http://www.aquakulturinfo.de/index.php/VIDEOS.html>



Aquakultur in Schleswig-Holstein

Traditionelle Produktion (Jahr 2014) (IfB)

- * Teichwirtschaft (Karpfen, etc.) (182 t/a)
- * Kaltwasser (Forelle, etc.) (117 t/a)
- * Netzgehege (Binnen und Ostsee) (56 t/a)

Produktion in 25 Betrieben aus 725 ha Fläche

- * Muschelkultur (Nordsee) (2014: 3.427, 2016: 20.137 t/a) (MELUND)

„Innovative“ Methoden

- * Geschlossene Kreislaufanlagen (RAS)
- * Muschelkultur (Ostsee)
- * Netzgehege (Ostsee)
- * Mikroalgen
- * ...





Aquakultur-Strategie Bund

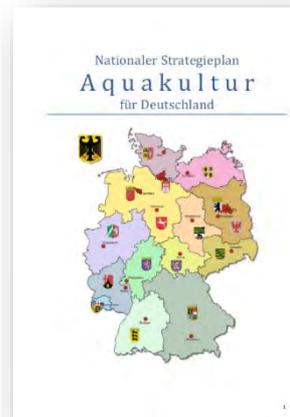
NASTAQ:

- * Wachstumsziele 2020:
 - KLA: +20.000 t/a
 - Nordsee: Tabu!
 - Ostsee:
 - Muschel: +10.000 t/a
 - Fisch: +1.000 t/a (IMTA-Pilot)
 - (Mikro-)Algen:
„deutliche Erhöhung“

DAFA Aquakultur:

- I. Perspektivstudien
- II. Standortgerechte Expansion
- III. Aquakulturzentrum

...und eine beliebig große Zahl weiterer Dokumente (BUND, EU, Welt)



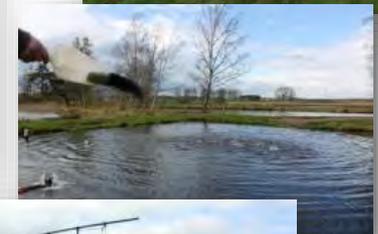


Aquakultur-Strategie SH

- * Vorgelegt von unserem **Aquakultur-Minister Habeck**
- * Gültig seit März 2014
- * Auswirkungen auf die Förderperiode des Europäischen Fischereifond (EMFF, 2014 – 2020)
- * Zeichen des „politischen guten Willens“

Vier Produktionsformen, die die Landesregierung in Zukunft sehen (und fördern) will:

1. Extensive Teichwirtschaft (Landschaftspflege)
2. Regionale Produktion (Nischenmarkt)
3. Integrierte Mehr-Arten Aquakultur (*integrated multitrophic aquaculture, IMTA*) in der Ostsee
4. Teilkreislaufanlagen nach dänischem Modell und geschlossene Kreislaufanlagen





Aquakultur-“Cluster“ SH

Kompetenz-Zentrum

- * 1 Universität
- * 2 Wissenschaftliche Einrichtungen
- * 1 Wirtschaftsförderer
- * Gemeinsame Forschungsinfrastruktur



egeb: Wirtschaftsförderung.



Kompetenznetzwerk Aquakultur
des Landes Schleswig-Holstein



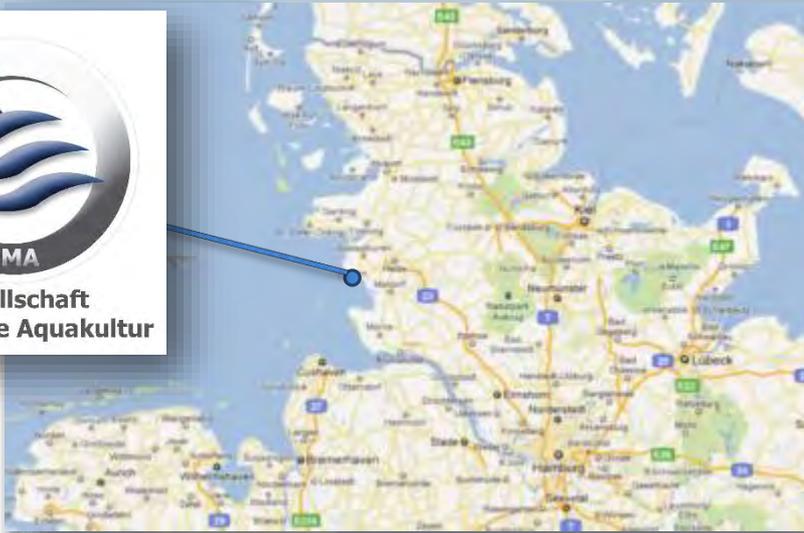
Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

Kompetenz-Netzwerk

- 83 Unternehmer aus SH
- 106 Unternehmer bundesweit/int.
- 295 Wissenschaftler
- 265 Sonstige Vertreter



Aquakulturforschung in SH



egeb: Wirtschaftsförderung.





Aquakulturforschung in SH

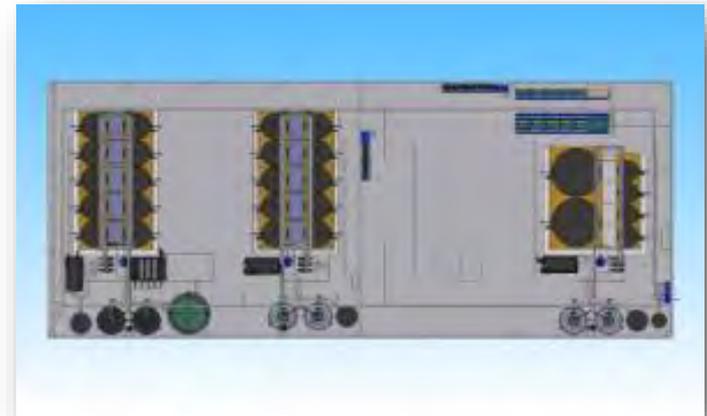


Ausstattung:

- * Versuchsanlage (680 m²)
- * Labore, Lager, Büros
- * Mitarbeiter:
- * 7 Angestellte, +PhD, +MSc

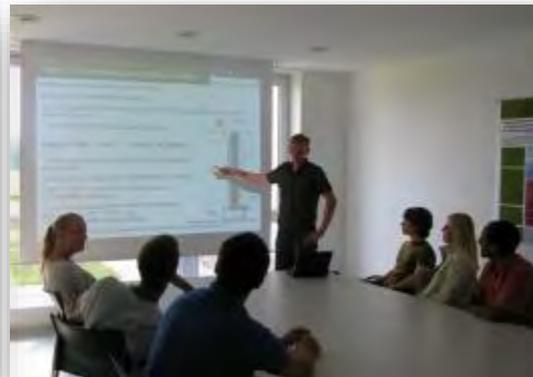
Finanzierung:

- * Teilweise Grundfinanzierung an die CAU Kiel
- * Drittmittel
(Projekte, Auftragsarbeiten, Dienstleistungen)





Aquakulturforschung in SH





Kompetenznetzwerk Aquakultur (KNAQ)



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein



Wir fördern Fischerei und Aquakultur



Landesprogramm Fischerei und Aquakultur:
Gefördert durch die Europäische Union,
Europäischer Meeres- und Fischereifonds (EMFF),
den Bund und das Land Schleswig-Holstein

Koordination + Beirat



Gesellschaft
für Marine Aquakultur

Finanzierung

Seit
2012



Aktuell:
966

- * Netzwerk
- * Produktionssteigerung
- * Technologietransfer und Innovation
- * Öffentlichkeitsarbeit



KNAQ Arbeitsschwerpunkte

Produktionssteigerung:

- * Standortentwicklung
- * Investorenberatung
- * Genehmigungslotse

Weitere:

- * Technologietransfer
- * Expertenworkshops zu aktuellen Themen
- * Beratung und Stellungnahmen
- * Messe- und Öffentlichkeitsarbeit

**Alle Dienstleistungen kostenlos durch
Förderung aus dem EMFF**



Wir fördern Fischerei und Aquakultur



Landesprogramm Fischerei und Aquakultur:
Gefördert durch die Europäische Union,
Europäischer Meeres- und Fischereifonds (EMFF),
den Bund und das Land Schleswig-Holstein



Genehmigungslotse AQ

Vorplanung

- Geschäftsplan
- Vermarktung
- Technik

- * Kostenlose Beratung
- * Besuch von Referenzanlagen
- * Unterstützung bei Beantragung von Förderung

Genehmigung

- Bau
- Wasser
- Umwelt
- Vet./Hygiene

Gesetzlicher Rahmen:

- * 3 Monate für Bau-Voranfrage
- * Keine Lizenzgebühren
- * Geringe Bearbeitungsgebühren

Umsetzung

- Beauftragung
- Bauphase
- Startphase
- Betrieb

Unterstützung bei:

- * Ausschreibung / Vergabe
- * Personalakquise
- * Identifikation von F&E-Bedarf



Standortentwicklung

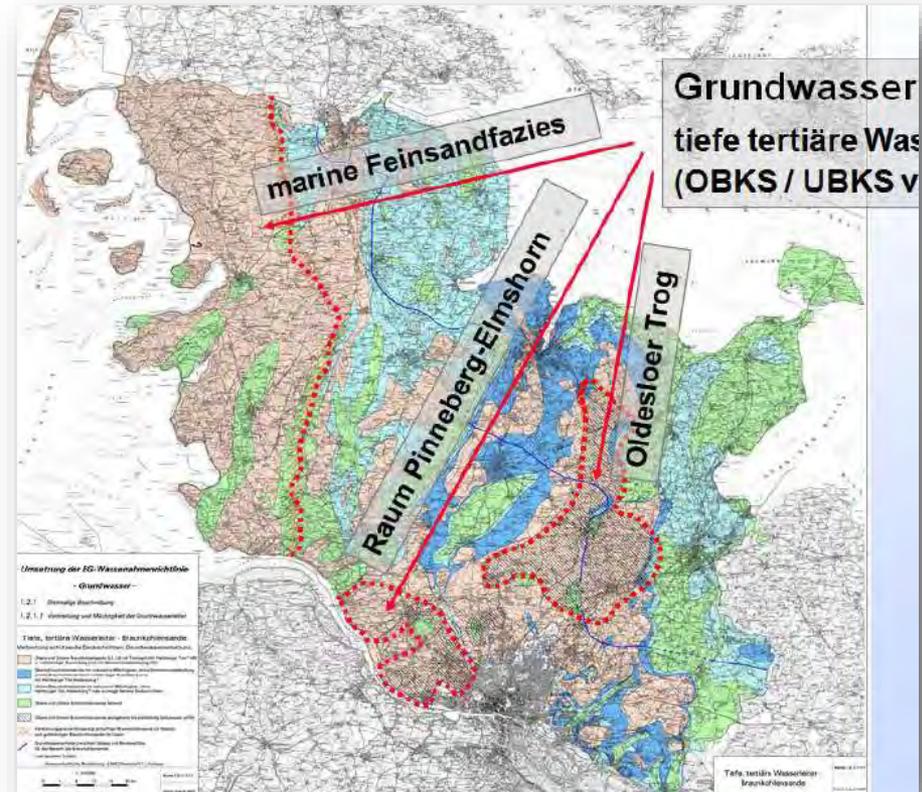


Kartierung von salzhaltigem Grundwasser für Aquakultur

- * Standorte mit salzigem Grundwasser & geeignetem Baurecht
- * Entnahme von min. 1.000 m³/d
- * Wasseranalysen und Art-Technik-Szenarien
- * Direkteinleitung von aufbereitetem Abwasser in Oberflächengewässer

15 Monate Studie finanziert durch EMFF,
Start April 2017

Durchführung: GMA & GeoC





Standortentwicklung

C | A | U

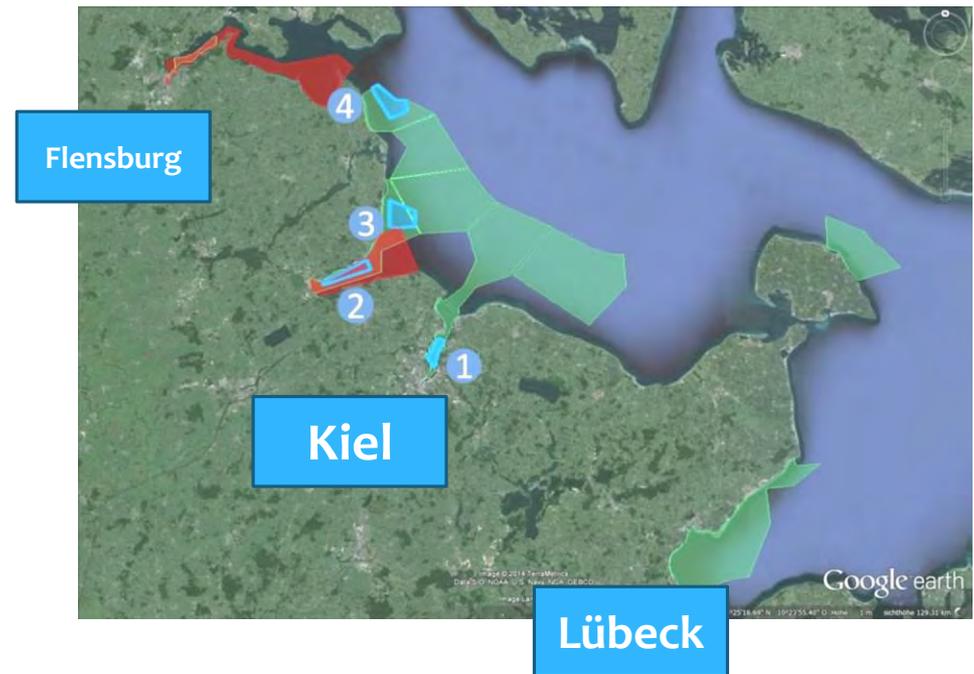
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Muschel und IMTA in der Ostsee

- * Konzeptionierung einer umweltverträglichen, marinen Aquakultur in Schleswig-Holsteinischen Ostseeküstengewässern
- * Gebiete mit geringstem Nutzungskonflikt
- * Standortparameter bekannt
- * Vor-Untersuchung zur UVP
- * Wirtschaftlichkeits-Analyse

Studie aus dem Jahr 2015, im Auftrag des MELUR

Durchführung: CAU



Rot: ausgewiesene Muschelerzeugungsgebiete
Blau: Suchräume im Projekt gemäß Vorgabe des MELUR
Grün: mögliche weitere Flächen außerhalb von Natura2000 Gebieten

CAU, 2015



Blaue Bioökonomie

CAU

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Bioökonomie auf marinen Standorten (BamS)

- * Projektantrag, 20 mio € Förderung BMBF, Innovationsräume Bioökonomie
- * Vollantrag bis 31.08.18
- * 5 Jahre Laufzeit
- * Unter Leitung der CAU Kiel
- * Einzigartiges BLAUES Cluster-Projekt
- * „...auf dem Weg zu einer BLAUEN biobasierten Wirtschaftsweise“





Blaue Bioökonomie

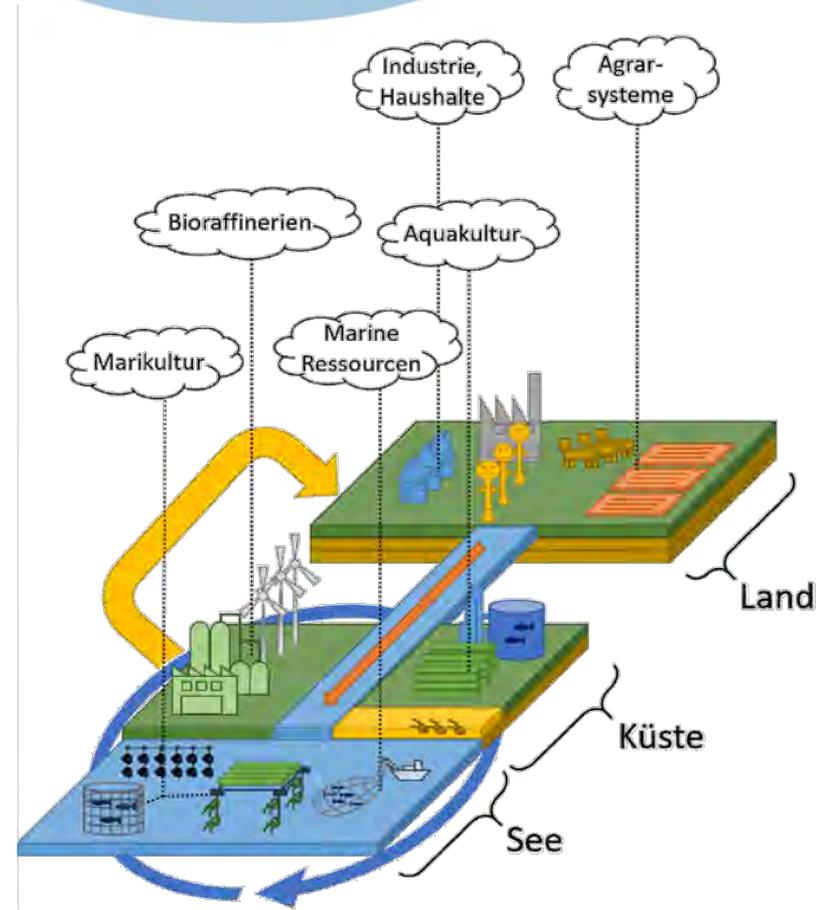
Bioökonomie auf marinen Standorten (BamS)

- * Neue Produkte und Dienstleistungen aus nachwachsenden, aquatischen Rohstoffen
 - * Lebensmittel, Futtermittel
 - * Zusatz- und Wirkstoffe
 - * Nährstoffkompensation
 - * Blauer Strukturwandel
- * Anschluss an bestehende Agrarsysteme und Industriezweige

➔ Nährstoffe

➔ Kaskaden-Nutzung

➔ Produkte und Dienstleistungen





Aquakultur international zu Gast bei uns...

Aquaculture Europe 2019 in Berlin, (05. – 07. Oktober)

- * Veranstaltet von der *European Aquaculture Society (EAS)*
- * Das erste Mal in Deutschland!
- * 1000+ Teilnehmer
- * Alle Aquakultursektoren vertreten!
- * Konferenz, Messe, Workshops, Exkursionen, ...

aquaculture europe 19

Our Future - GROWING from WATER

All life on earth emerged from water. The aquaculture sector nourishes and stimulates life in water in all its ways, and thereby holds the potential to overcome many of the challenges our society faces. The future of healthy and sustainably produced food and commodities lies in the diversity of aquaculture, from single-cell microalgae in bioreactors to fish teeming in sea pens or freshwater ponds.

Truly unlocking this potential requires innovative ways to support the aquaculture economy, generation of new business models and support of start-ups. We need to proactively work towards the demands of existing and new markets for all our products, seeking new alliances in international trade and consumer support. Meanwhile, the challenges of climate change and scarcity of natural resources are urgent and require our full attention in respect and appreciation of the ecosystems we work with.

Let there be life - and a future growing from water!

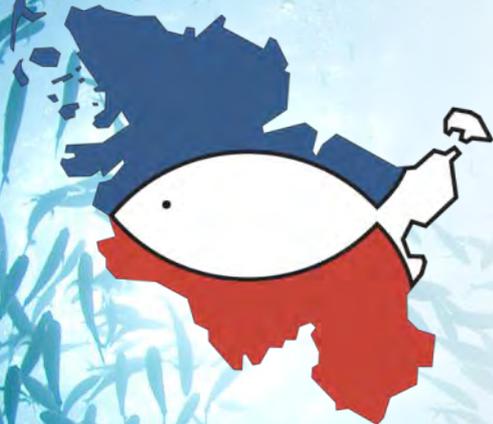
Aquaculture Europe 2019 will be held at ESTREL Congress Center in Berlin, Germany from October 7-10, 2019

#AE19BER

ABSTRACT SUBMISSION DEADLINE May 1, 2019

Aquaculture Europe 2019 will cover the full scope and diversity of European aquaculture. The thematic plenary and technical parallel sessions will comprise submitted oral and poster presentations. AE2019 will feature an international trade exhibition, industry forums, student sessions and activities, satellite workshops and updates on EU research.

Aquaculture Europe — the annual event of the European Aquaculture Society



KNAQ

Kompetenznetzwerk Aquakultur
des Landes Schleswig-Holstein

Vielen Dank!

Dr. Stefan Meyer
Netzwerkkordinator
Kompetenznetzwerk Aquakultur
des Landes Schleswig-Holstein

meyer@knaq-sh.de
www.knaq-sh.de

25.04.2018



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

Wir fördern Fischerei und Aquakultur



Landesprogramm Fischerei und Aquakultur:
Gefördert durch die Europäische Union,
Europäischer Meeres- und Fischereifonds (EMFF),
den Bund und das Land Schleswig-Holstein



Quellen

- * Kompetenznetzwerk Aquakultur (KNAQ)
<http://www.knaq-sh.de/>
- * Verband der Deutschen Binnenfischerei und Aquakultur (VDDBA)
<https://www.vdba.org/>
<http://www.marketingverbund-forelle.de/pages/forellenzucht-regional.html>
- * Bundesverband Aquakultur (BVA)
<http://www.bundesverband-aquakultur.de/>
- * Aquakulturinfo.de
<http://www.aquakulturinfo.de/index.php/STARTSEITE.html>
- * European Aquaculture Society (EAS)
<https://www.aquaeas.eu/meetings/future-eas-events>
- * AFC & COFAD (2017) Perspektiven für die deutsche Aquakultur im internationalen Wettbewerb
<https://www.portal-fischerei.de/bund/aquakultur/perspektivstudie-aquakultur/>
- * DESTATIS (2016) <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/Fischerei/Aktuell.html>
- * Nationaler Strategieplan Aquakultur (NASTAQ)
<https://www.portal-fischerei.de/bund/aquakultur/strategieplan-aquakultur/>
- * DAFA Fachforum Aquakultur
http://www.dafa.de/no_cache/de/startseite/fachforen/aquakultur.html
- * Fischinformationszentrum (FIZ)
<http://www.fischinfo.de/>
- * FAO 2012 & 2014, SOFIA
<http://www.fao.org/fishery/sofia/en>
- * IfB, Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei und Binnenaquakultur
<http://www.ifb-potsdam.de/de-de/ver%C3%B6ffentlichungen/downloads.aspx>
- * Bundesagentur für Arbeit: Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008)
<https://statistik.arbeitsagentur.de/>
- * STECF (2016) Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) - Economic Report of EU aquaculture sector (STECF-16-19)
<https://stecf.jrc.ec.europa.eu/reports/economic>
- * MELUND, Agrar-Statistik
http://www.umweltdaten.landsh.de/agrar/bericht/ar_tab_zr_spalten.php?nseite=117&ntabnr=1&Ref=GSB/
- * CAU (2015) Konzeptionierung einer umweltverträglichen, marinen Aquakultur in Schleswig-Holsteinischen Ostseeküstengewässern
<https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/F/fischerei/Downloads/KonzeptstudieUmweltvertraeglicheAquakultur.html>