



European
Regional
Development
Fund

Nachhaltige Aquakulturverfahren für die Ostsee: Das EU-Projekt „InnoAquaTech“

Valentin Eckart, BioCon Valley® GmbH
Ringvorlesung „Nachhaltige Aquakultur“
Im Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft“ Semester Topic SS 2018
CAU, Kiel

02.05.2018

www.innoaquatech.eu

 #InnoAquaTech

BioCon Valley®

Warum brauchen wir nachhaltige Aquakultur?

„Alles was gegen die Natur ist, hat auf Dauer keinen Bestand.“

Charles Darwin

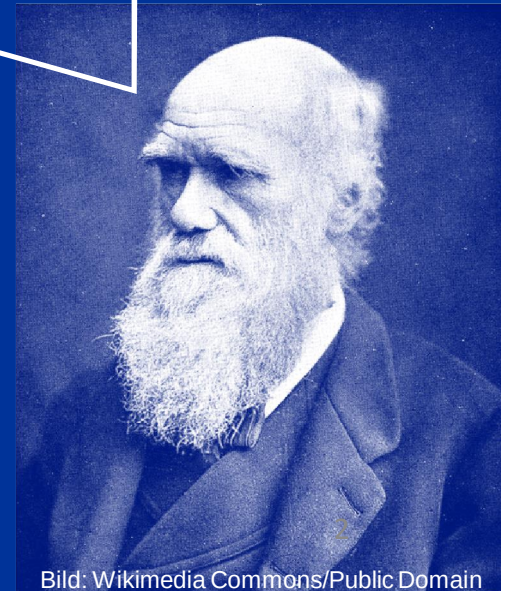
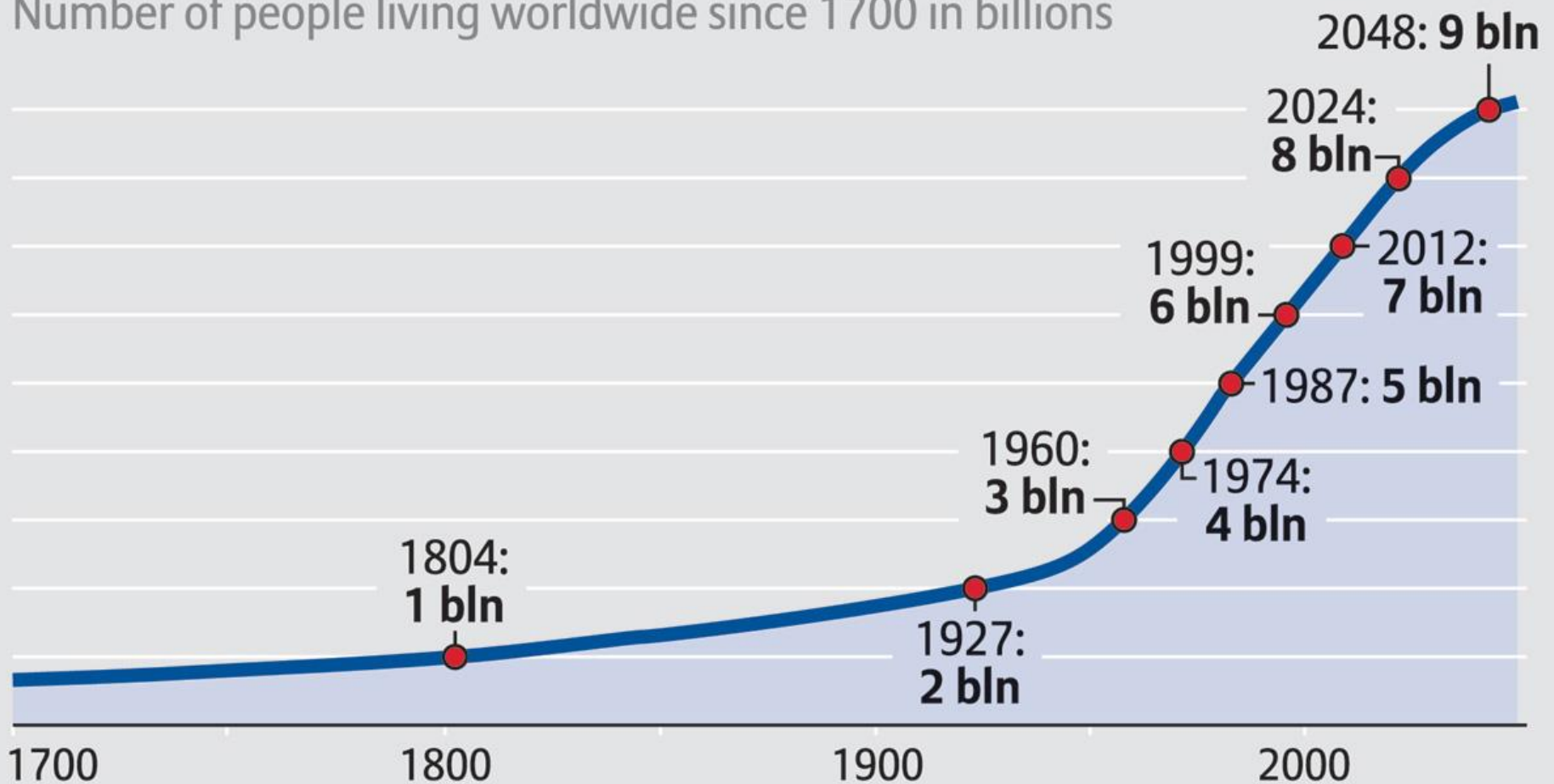


Bild: Wikimedia Commons/Public Domain

POPULATION OF THE EARTH



Number of people living worldwide since 1700 in billions



Source: United Nations World Population Prospects, Deutsche Stiftung Weltbevölkerung

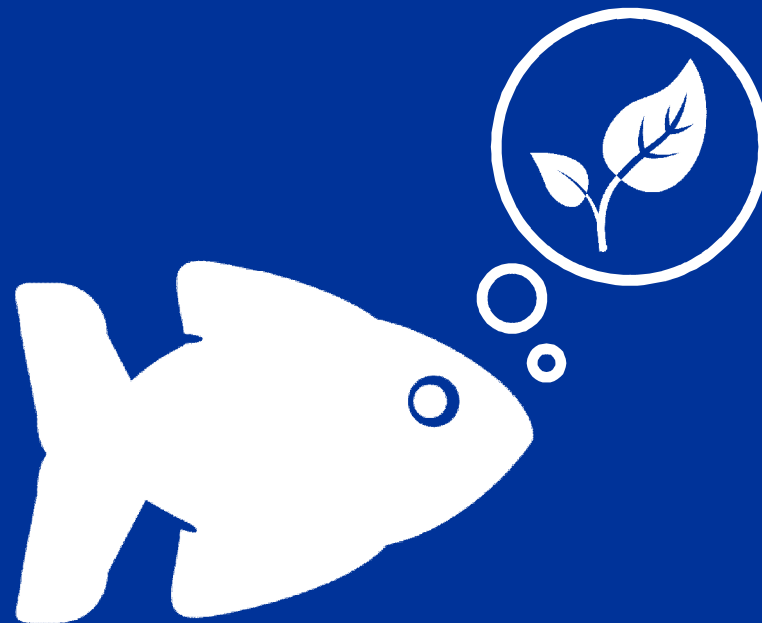
Gleich dem globalen Bevölkerungswachstum, wird auch die Nachfrage nach proteinreicher Nahrung in Zukunft weiter steigen!

Human energy consumption



**Die Aquakultur als Industrie steht noch am Beginn ihrer Ära.
Wir müssen aus den Fehlern vergangener und aktueller Industriezweige
lernen und dürfen diese in der Aquakultur nicht wiederholen!**

Was macht Aquakultur zu einem Kandidaten für Nachhaltigkeit?



Futterumsatzrate (FCR)

Durchschnittl. Futtermenge zur Produktion von 1 kg Tier



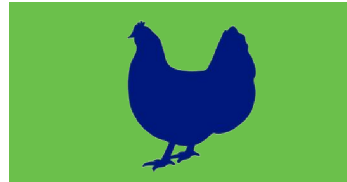
InnoAquaTech

Aquakultur Fisch



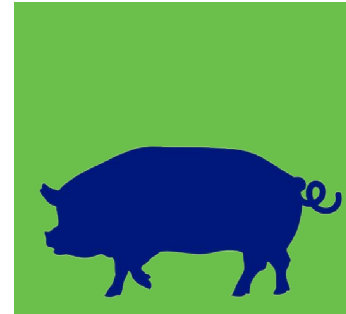
1.1
kg

Geflügel



1.7
kg

Schwein



2.9
kg

Rind



6.8
kg

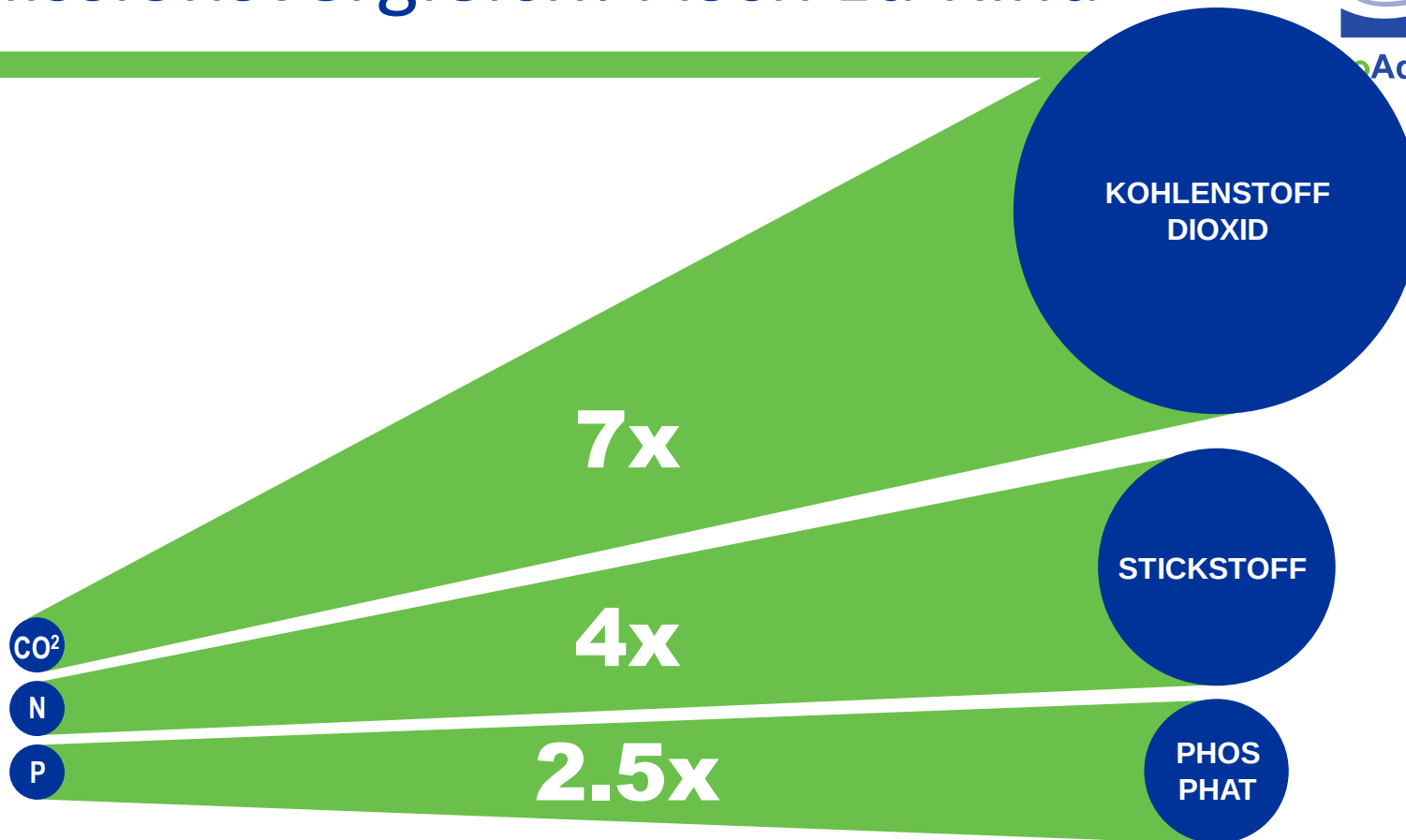
**Fisch wächst effizienter als andere Nutztiere.
Einige Fischarten erreichen sogar einen FCR < 1.0
(z.B. *Clarias gariepinus*)**

Quelle: Global Aquaculture Alliance

Emissionsvergleich: Fisch zu Rind



AquaTech



Quelle: Global Aquaculture Alliance



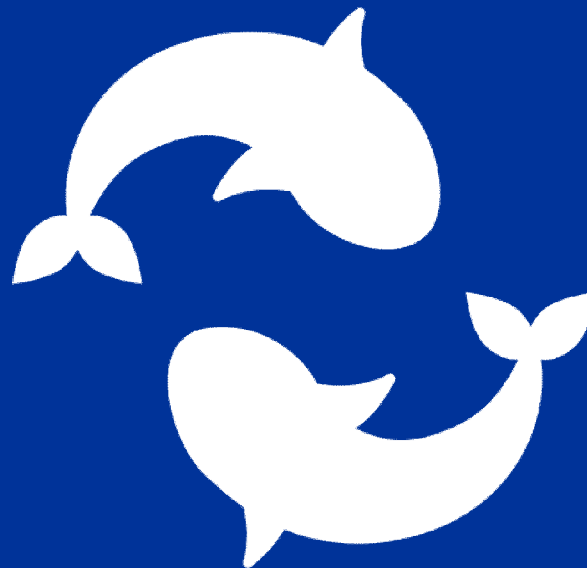
LACHSPRODUKTION

Fischproduktion kann um
einiges umweltfreundlicher sein
im Vgl. zu anderen
Tierproduktionen.



RINDERMAST

Wie lässt sich Aquakultur nachhaltiger gestalten?



*„Alles was gegen die Natur ist,
hat auf Dauer keinen Bestand.“*

Charles Darwin

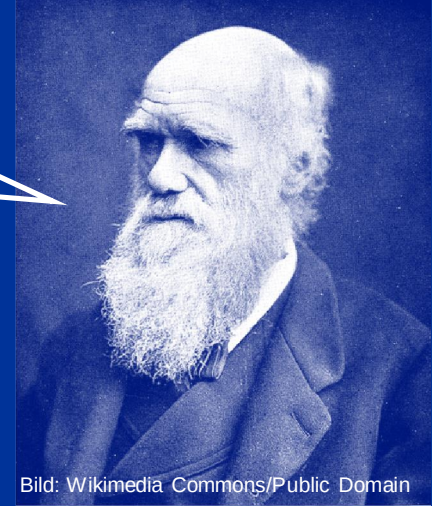


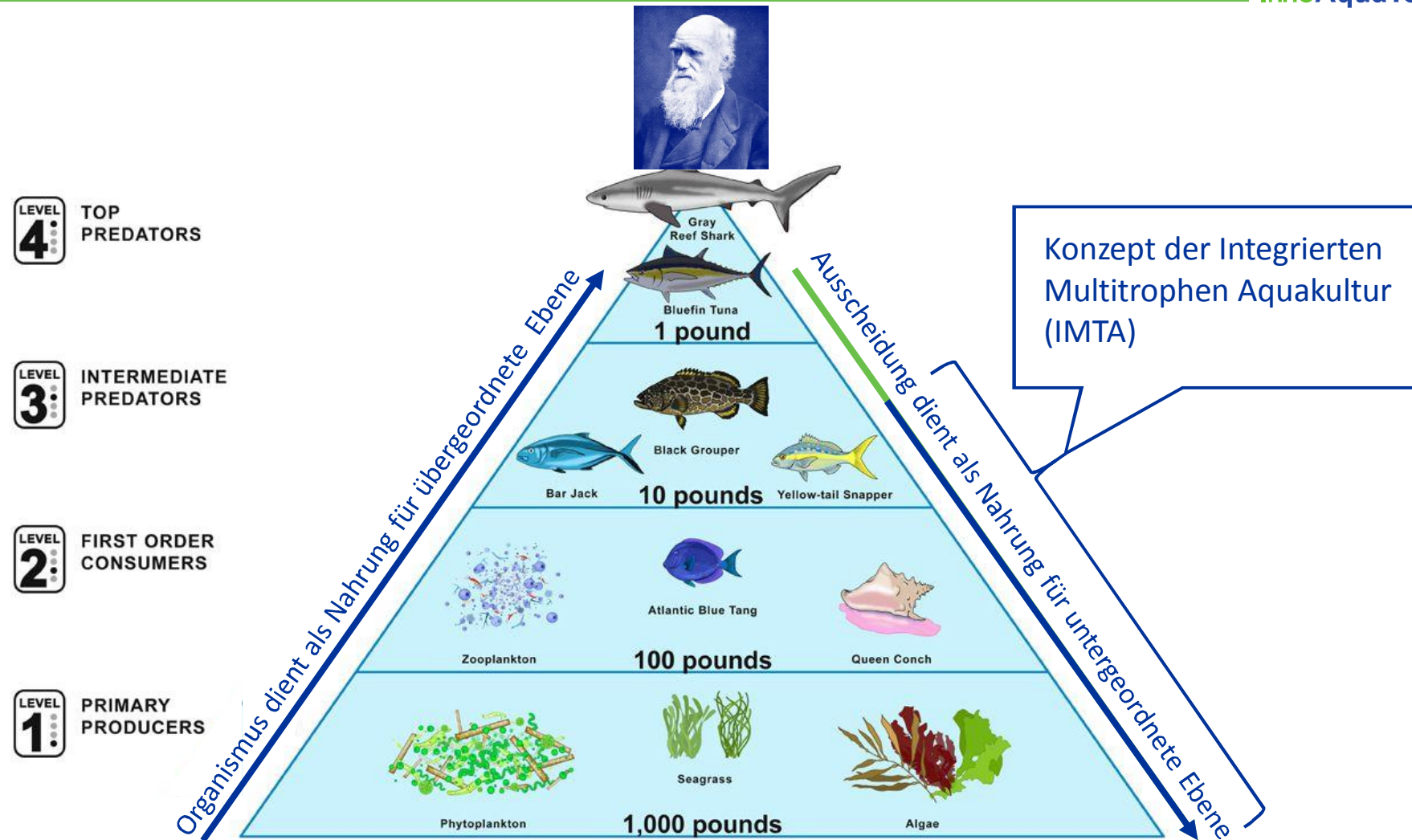
Bild: Wikimedia Commons/Public Domain

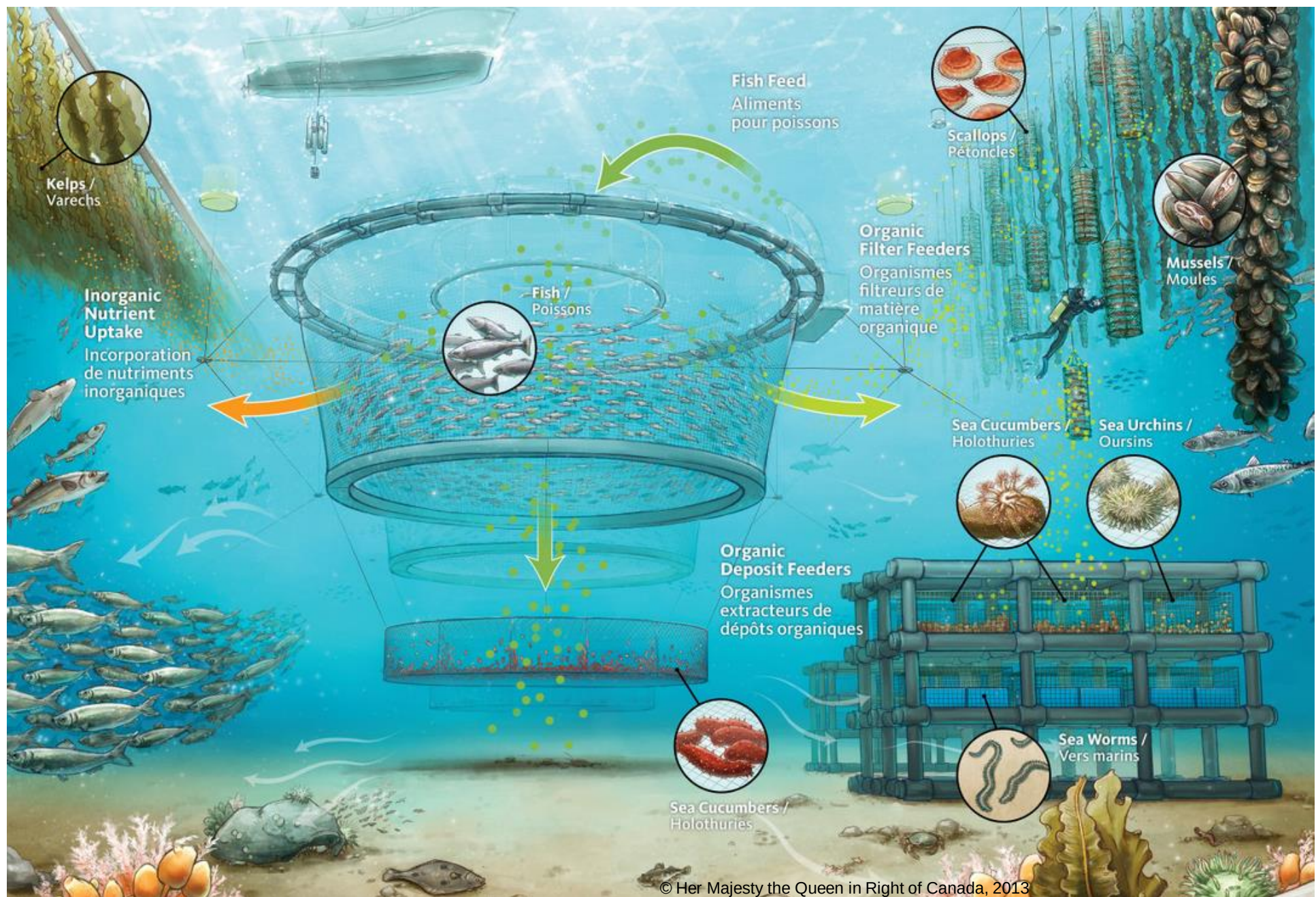
Wir dürfen die natürlichen Stoffkreisläufe
nicht ausbeuten, sondern müssen uns
diese zu Nutze machen!

Die marine Nahrungskette als Vorbild für die nachhaltige Aquakultur



InnoAquaTech

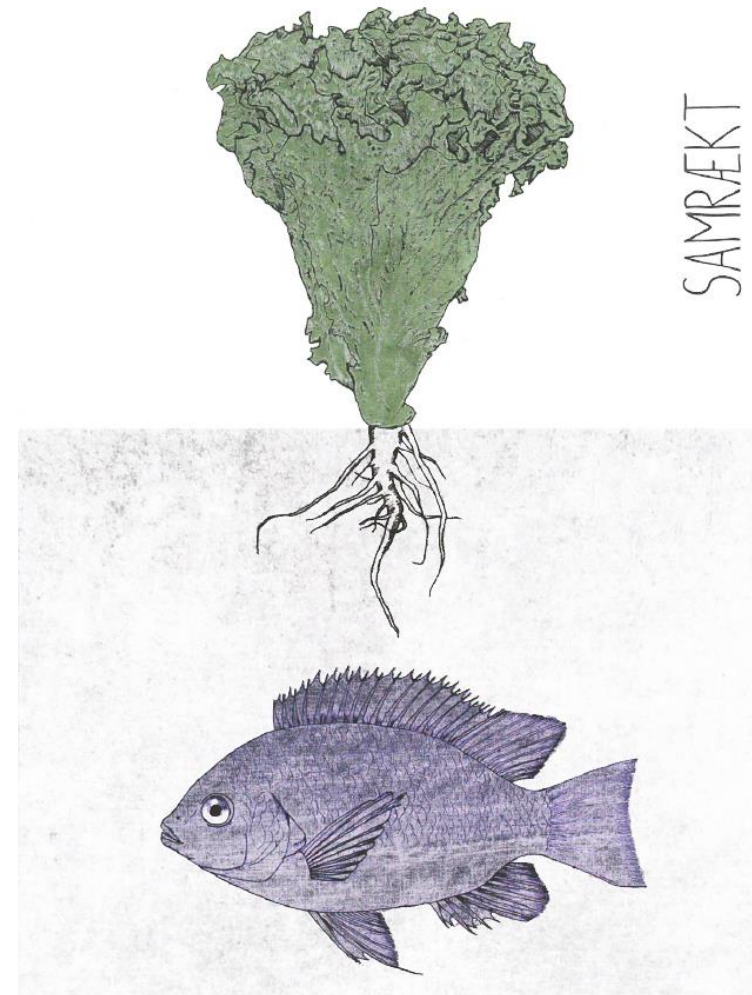
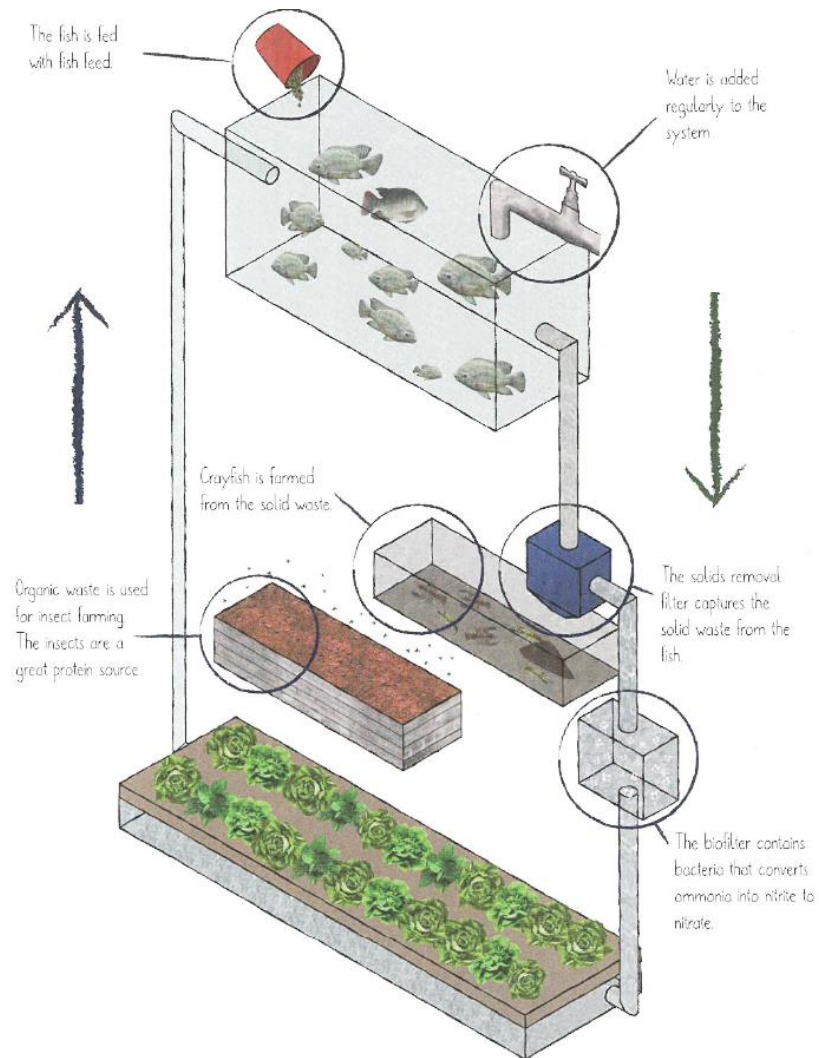




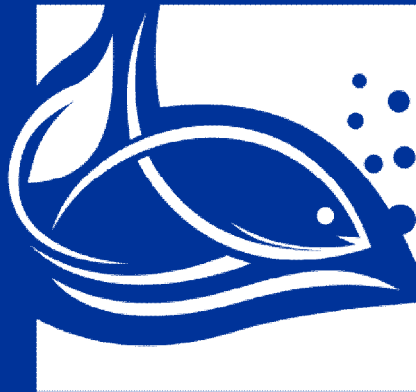
IMTA an Land = Aquaponik



InnoAquaTech



Nachhaltige Aquakultur im südlichen Ostseeraum?

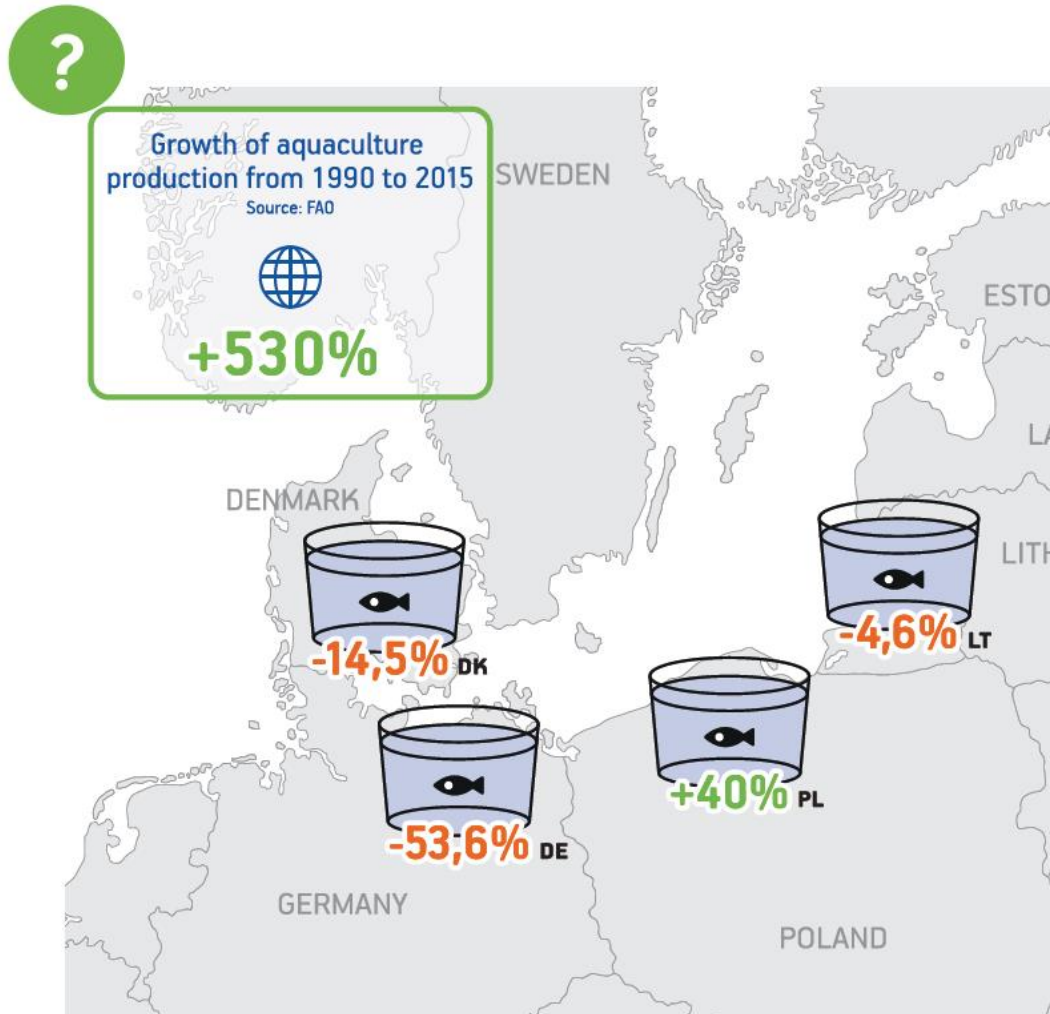


InnoAquaTech

Rückgang der Aquakultur in der südlichen Ostseeregion seit 1990



InnoAquaTech



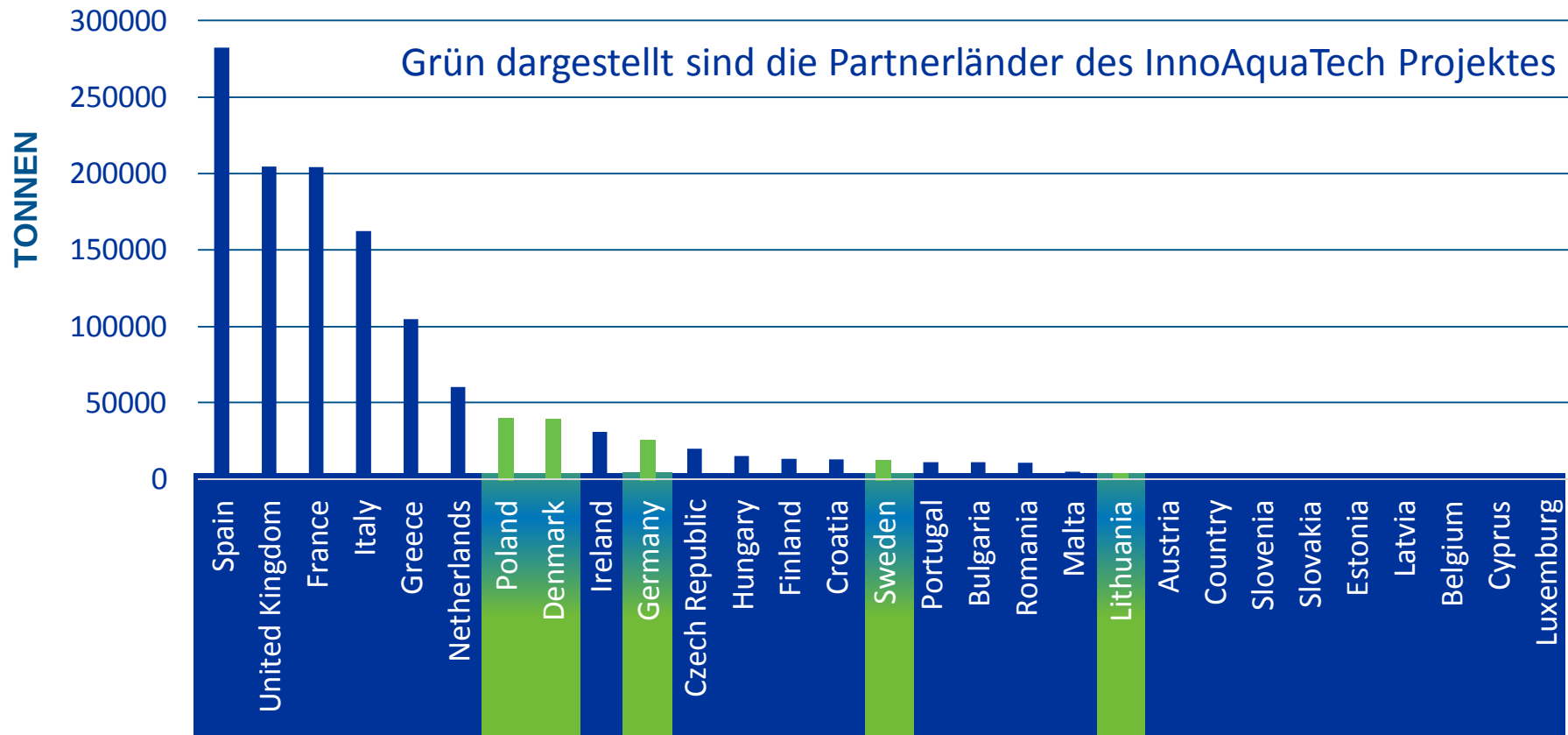
Gründe des Rückgangs:

- Å Verstärkte Eutrophierung der Ostsee durch Landwirtschaft
- Å Keine Netzgehege in der Ostsee zugelassen
- Å Große Hürden bei Zulassungsverfahren von RAS
- Å Rückgang des Fachpersonals
- Å Hohe Energie- und damit Betriebskosten für RAS
- Å Günstige Konkurrenz aus Asien und Großproduktion aus Norwegen /Chile

Wie verbreitet ist die Aquakultur in der EU?



InnoAquaTech



Quelle: FAO 2016

Staaten der südlichen Ostseeregion sind im Vgl. zu anderen EU-Staaten schwach vertreten, da Netzkäfigaquakulturen noch immer überwiegen.

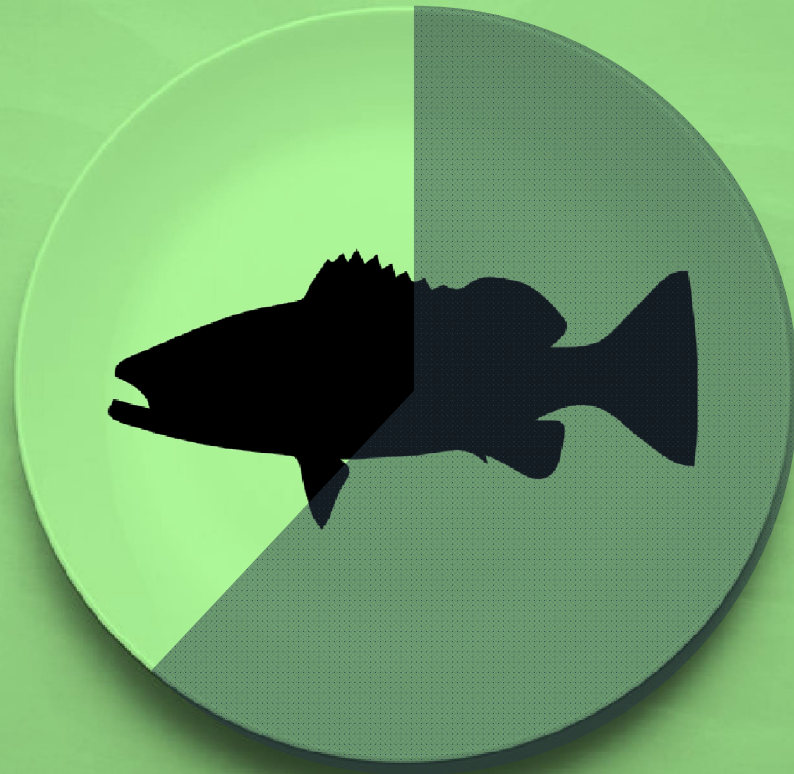
Globale Prognose



InnoAquaTech

62%

AQUACULTURE



EU-Projekt: InnoAquaTech

Technologietransfer im Ostseeraum



InnoAquaTech



Produktion:

Zugang zu state-of-the-art Technologie, Know-how, Expertise, Analysen von Lebenszyklen und Finanzierungsmodell für KMUs



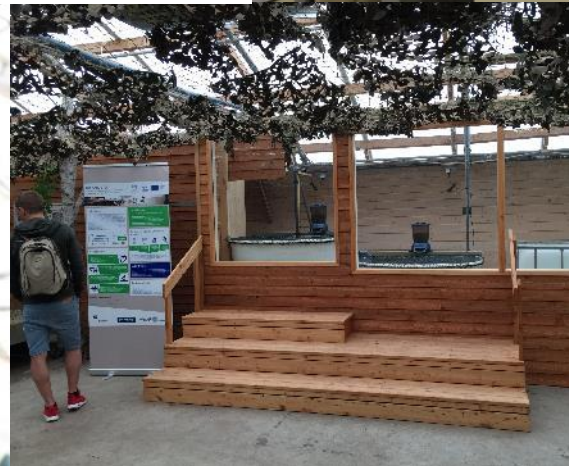
Investition:

Decision support (tool) für potentielle Investoren und Schaffung einer starken Aquakulturwirtschaft in der südlichen Ostseeregion

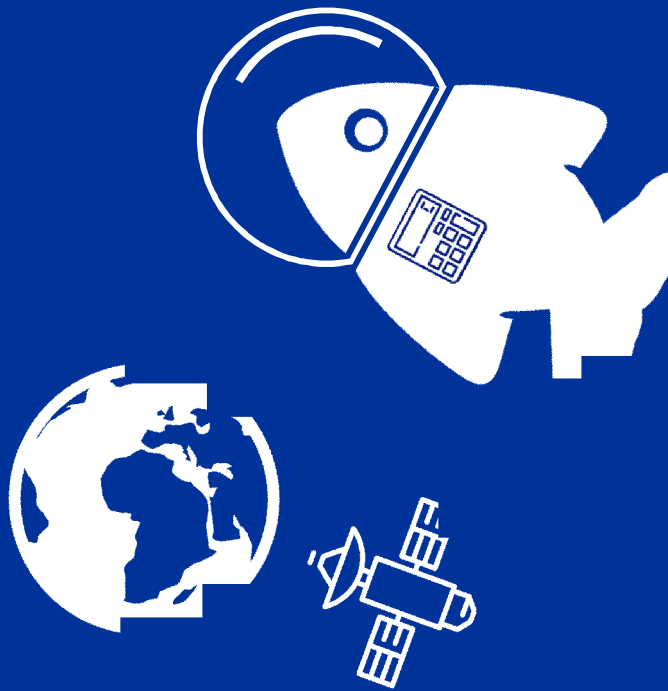


Wissenschaft (4 Pilotstudien):

Evaluation der Nachhaltigkeit und Entwicklung von innovativen und integrierten Kreislaufanlagen (RAS)



Nachhaltige Aquakultur der Zukunft?



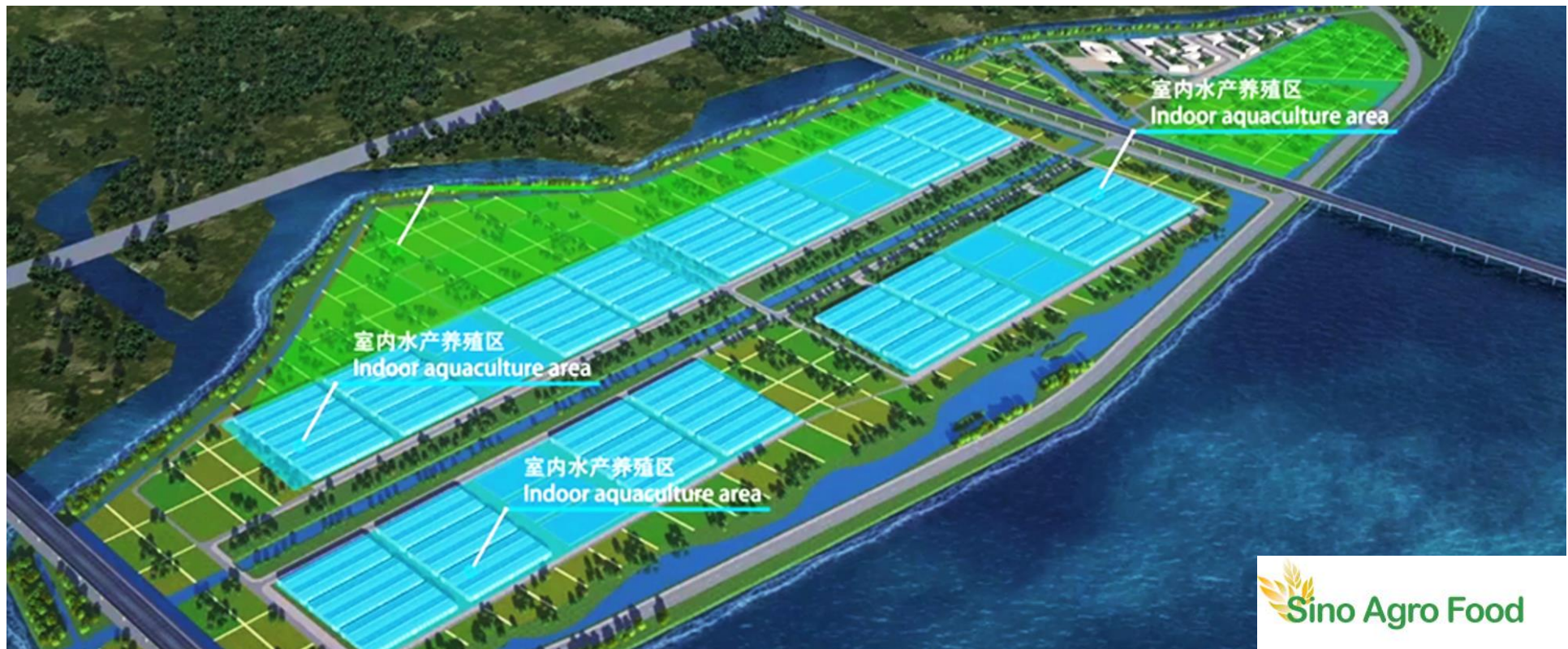
Ausblick in die Zukunft



InnoAquaTech

China

Mega-RAS für 300.000t Shrimp mit Aquaponiktechnologie



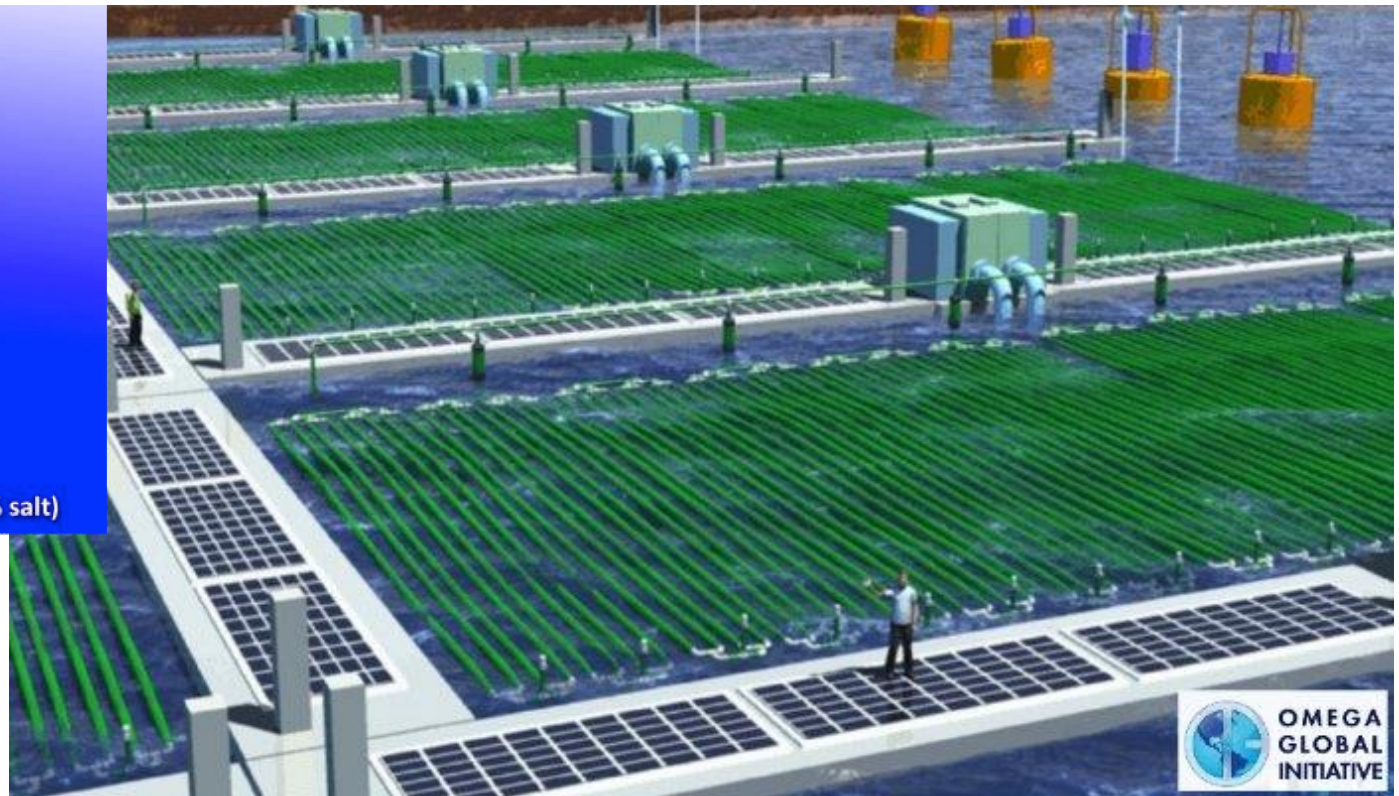
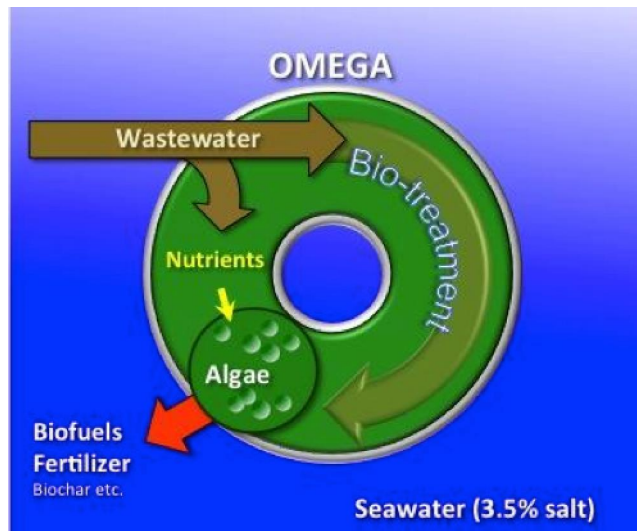
Ausblick in die Zukunft



InnoAquaTech

USA

OMEGA – Schwimmende Fotobioreaktoren + Fischeaquakultur



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Weitere Informationen unter www.innoaquatech.eu



Kontakt:
Valentin Eckart
Projektmanager

Mail: ve@bcv.org

Tel.: +49 3834 515 302

Fax: +49 3834 515 102

Mobil: +49 1523 4733 809

Icons designed by Madebyoliver from Flaticon

BioCon Valley®

www.bcv.org