



**FARNET TRANSNATIONAL SEMINAR FOR FLAGS
WEIDEN, GERMANY 20 – 22 NOVEMBER 2017**
Integrating aquaculture within local communities

Tomatofish

**MECKLENBURGISCHE
SEENPLATTE-MÜRITZ FLAG**
Thorsten Wichmann

CONTEXT

- The project shows an innovative way to produce fish and tomatoes in one system and to reduce water use and energy
- The aim is also to provide a demonstration for visitors to help them understand the process
- The fish and tomatoes come from the fish outlet center 50m away
- Location: Waren/Eldenburger Burg

OBJECTIVES OF THE PROJECT

- The project bring innovation for fish producer
- The project brings more fish for the company because the inland water fishery is restricted through predators (cormorants) and a high water quality.

PARTNERS

Activities: The module was built by private companies. As a demonstration project it was financed to 100% of a scientific budget.

The fishery company provided the space for the research facilities. The company produces and shares its experience and the data to the cooperation partner, an institute of water ecology and inland water fishery (IGB Berlin).



www.inapro-project.eu



inaproproject



@INAPRO_EU



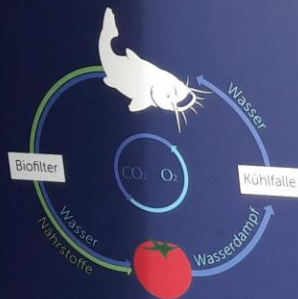
farnet
fisheries areas network

METHODOLOGY

- Time of construction: October 2015 – June 2016
- Start of production: June 2016
- First catfish produced were harvested in December 2016
 - From this time on, approx. 2t of fish per month should be harvested
- The cooperation, research, demonstration and tests will conclude in end of December 2017
 - Afterwards, fishermen to produce using their own methods
- Today it is open, what kind of fishes and plants they will use
- Possibilities
 - fish: tilapia (*Oreochromis niloticus*)
 - vegetables: gherkin, chili, basil

METHODOLOGY

Der Aquaponik-Kreislauf.

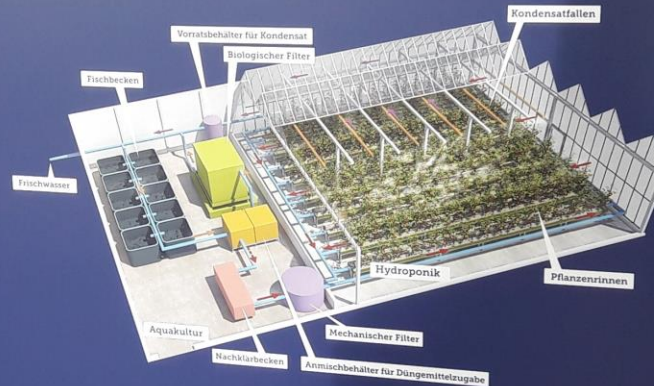


Aquakultur + Hydroponik = Aquaponik

Hier sehen Sie eine Demonstrationsanlage zur kombinierten Produktion von Fisch und Gemüse. Innovativ an diesem sogenannten Aquaponikverfahren sind die Kreislaufführung des Wassers und die Nutzung der Stoffwechselprodukte der Fische als Nährstoffe für die Pflanzen.

Dadurch entstehen folgende Vorteile:

- Die Abfallprodukte aus einem biologischen System (Fischhaltung) dienen einem zweiten biologischen System (Pflanzenproduktion) als Nährstoffquelle.
- Die Wasserqualität wird verbessert. Das Wasser kann weiterhin zur Fischproduktion genutzt werden und der Wasserverbrauch wird gesenkt.
- Süßwasser, Energie und Nährstoffe (z.B. Phosphor, Stickstoff) werden effizient und nachhaltig genutzt.
- Die Nahrungsmittelproduktion in Gewächshäusern ermöglicht eine ganzjährige und nachhaltige Produktion hochwertiger Lebensmittel für den regionalen Markt.
- Die relativen Produktionskosten werden durch zusätzliche Produkte und Synergieeffekte gesenkt.



Zur Erprobung dieses Verfahrens ist die Fischerei Müritz-Plau GmbH in ein internationales Projekt des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei eingebunden, das die Einführung dieser Technologie fördern soll. Die Finanzierung dieses INAPRO genannten Projekts erfolgt über die Europäische Union.

Die Gesamtanlage besteht aus:

- Kreislauf-Fischzuchtanlage (Aquakultur) in Becken mit ca. 26 m³ Volumen
- Mechanische Filtereinrichtungen für das Fischwasser
- Biofilter für die Umwandlung des Ammoniumstickstoffes zu Nitrat
- Halle zur Unterbringung der Fischzuchtanlage mit ca. 200 m² Fläche
- Gewächshaus mit ca. 400 m² Fläche zum Anbau von Tomaten oder anderen Kulturen im erdlosen Hydroponikverfahren mit dem Wasser und den Nährstoffen aus der Fischproduktion



www.muertzfischer.de



farnet
fisheries areas network

METHODOLOGY

Details:

- Fish production with 200 m²
- 12 modules with 26 m³ volume
- Glasshouse for production of tomatoes in substratless hydroponic-system with 400 m² space
- Fish: *Clarias garipinus* → 24 t/year
- Tomatoes: *Puritza* → 11 t /year
- Jobs: 1,2
- Investment costs: 700 000 Euro



RESULTS

- The project bring fresh regional fish and tomatoes to the community
- The aquaponic system is innovative
- It is a highlight in the region
- It is an example for transparent production for fishermen