



AQUACULTURE MADE IN MECKLENBURG-VORPOMMERN

nachhaltig. innovativ. erfolgreich. / *sustainable. innovative. successful.*

AQUACULTURE MADE IN MECKLENBURG-VORPOMMERN

nachhaltig. innovativ. erfolgreich.
sustainable. innovative. successful.



04	Vorwort
06	Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommern Übersicht
08	Alles fließt Wie sich Mecklenburg-Vorpommern auf eine nachhaltige Aquakultur spezialisiert
12	Aquakultur ist Innovation Führende Forschungseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern
14	Arbeitsgruppe Aquakultur und Sea-Ranching Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät
16	Institut für Fischerei Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern
18	Aquakultur verbindet Projektpartner aus Mecklenburg-Vorpommern
20	Aquakultur ist Wachstum Erfolgreiche Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern
22	PAL Anlagenbau GmbH Die Dinge von Anfang bis Ende denken
24	Bioenergie Lüchow GmbH & Co. KG Gesunde Kreisläufe
26	BiMES Binnenfischerei GmbH Nachhaltigkeit aus eigener Quelle
28	Green Aqua Farming GmbH & Co. KG Die Vision vom absolut reinen Lebensmittel

Inhalt / Content

04	Foreword
06	Aquaculture in Mecklenburg-Vorpommern Overview
08	Everything flows How Mecklenburg-Vorpommern is specializing in sustainable aquaculture
12	Aquaculture is innovation Leading research facilities in Mecklenburg-Vorpommern
15	Working Group Aquaculture and Sea-Ranching University of Rostock, Faculty of Agricultural and Environmental Sciences
17	Institute for Fisheries State Research Centre for Agriculture and Fishery Mecklenburg-Vorpommern
18	Aquaculture connects Project partners from Mecklenburg-Vorpommern
20	Aquaculture is growth Successful companies in Mecklenburg-Vorpommern
23	PAL Anlagenbau GmbH Thinking things through from start to finish
25	Bioenergie Lüchow GmbH & Co. KG Healthy circulation
27	BiMES Binnenfischerei GmbH Sustainability, well worth it
29	Green Aqua Farming GmbH & Co. KG Vision of producing absolutely pure food

Vorwort / Foreword



HARRY GLAWE
Minister für Wirtschaft, Bau und
Tourismus Mecklenburg-Vorpommern
*Minister of Economics, Construction, and
Tourism Mecklenburg-Vorpommern*

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Ernährungswirtschaft ist ein Wachstumsmotor in Mecklenburg-Vorpommern. Wir haben viele Unternehmen im Land, die sich erfolgreich angesiedelt haben und stetig wachsen. Das Rezept für die positive Entwicklung ist zum einen die gesunde Mischung aus traditionellen Unternehmen, Global Playern und Neuansiedlungen, zum anderen ist dies das hohe Niveau der geleisteten Arbeit durch unsere Fachkräfte.

Die Fischverarbeitung gehört historisch im Land der Binnenseen und Ostseeküste zu den bedeutendsten Produktionsbereichen. Aquakulturvorhaben ergänzen dabei das Fisch-Angebot aus den heimischen Gewässern. Die landbasierte Fischzucht schafft eine solide Basis für die Weiterverarbeitung und Veredelung von Fischprodukten. Von

den Aufträgen profitieren auch heimische Verarbeitungsbetriebe, Wertschöpfungsketten werden verlängert.

Unser Land bietet Ihnen eine Menge an Möglichkeiten. Die moderne Infrastruktur sichert kurze Wege und Lieferzeiten zwischen Erzeugern und Verarbeitern. Mecklenburg-Vorpommern verfügt über geeignete Flächen, eine schnell arbeitende Verwaltung und eine moderate Förderkulisse. Ein Schwerpunkt ist insbesondere die Förderung von Kooperationen der Hochschulen mit Unternehmen im Rahmen der Technologieforschung.

Wir unterstützen Sie gern dabei, Ihre Vorhaben zu verwirklichen. Lernen Sie die Vielfalt und Dynamik unseres Bundeslandes kennen. Mecklenburg-Vorpommern heißt Sie herzlich willkommen.

Ladies and Gentlemen,

The food industry is a key driver of economic growth in Mecklenburg-Vorpommern. Numerous companies have successfully located in our state and are thriving here. The recipe for this positive development is, on the one hand, a healthy mix of well-established companies, global players, and newcomer businesses and, on the other hand, our skilled workforce and the high quality of their work.

In our state – with its Baltic Sea coast and innumerable lakes – fish processing has historically been one of the most important production sectors. Fish are sourced from not only regional waters but also aquaculture projects. Land-based fish farming creates a solid basis for the processing and refining of fish products. Regional processing operations also profit from the additional orders. Value chains are extended.

Our state offers you a wealth of opportunities. The modern infrastructure guarantees short distances and delivery times between producers and processors. Mecklenburg-Vorpommern has numerous suitable sites, a highly efficient administration, and a moderate funding framework. One special area of focus is the funding of cooperation projects between universities and companies in the context of technology research.

We would be happy to help you implement your projects. Experience the diversity and dynamism of our state. Mecklenburg-Vorpommern welcomes you.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Glawe'.

Ihr / Sincerely yours,
Harry Glawe

Sehr geehrte Damen und Herren,

Mecklenburg-Vorpommern ist ein Land der Fischerei. Die Binnenfischerei, die Hochsee- und die Küstenfischerei haben hier Tradition. Seit geraumer Zeit erlangt in unserem Land außerdem die Aquakultur eine immer größere Bedeutung. Die zukünftige Entwicklung der Fischerei und Fischwirtschaft ist ohne diesen Zweig der Fischzucht nicht mehr denkbar. Dafür gibt es drei ganz wesentliche Gründe: die Überfischung der Meere, die Umweltbelastung durch Transporte aus und Produktion in Übersee sowie die Aspekte Qualität und Regionalität der Produkte.

Seit Anfang dieses Jahrtausends begleitet und fördert die Landesregierung die Aquakultur sehr intensiv. Ziel ist es, die Aufzucht von Fischen in Kreislaufanlagen und Teilkreislaufanlagen wissenschaftlich fundiert zu entwickeln. Durch diese Bemühungen konnte sich in den

vergangenen Jahren eine vielversprechende Infrastruktur im Bereich der Aquakultur entwickeln, so dass Produzenten, Verarbeiter und Forschungseinrichtungen erfolgreich zusammenarbeiten können. Diese Entwicklung soll verstetigt werden. So bleibt die Förderung von Aquakulturanlagen, sowohl finanziell als auch organisatorisch, ein explizites Ziel der Landesregierung. Exemplarisch wurden bereits Standorte, die für Aquakultur-Kreislaufanlagen geeignet sind, identifiziert, so dass potentielle Investoren eine hervorragende Grundlage vorfinden.

Die ersten Erfolge zeigen, dass der eingeschlagene Weg richtig ist, um eine moderne Aquakulturlandschaft in Mecklenburg-Vorpommern aufzubauen.

Ladies and Gentlemen,

Mecklenburg-Vorpommern is a land of fishing. Inland, deep-sea, and in-shore fishing have a strong tradition here.

For some time now, aquaculture (fish farming) has also been gaining importance in our state. Nowadays, it is impossible to imagine the future development of the fishing industry without this sector. There are three very important reasons for this trend: the overfishing of the oceans, the pollution generated by overseas shipping and production, and the aspects of product quality and regionality.

The state government has been actively supporting and promoting aquaculture since the beginning of this millennium with the aim of developing closed and partially closed recirculating systems for fish farming on a scientific basis. Thanks to these efforts, a promising in-

frastructure has been developed in the field of aquaculture over the past several years that enables producers, processors, and research institutes to cooperate successfully. This development work should be put on a permanent footing. For this reason, the promotion of aquaculture facilities, through both financial and organizational support, remains an explicit objective of the state government. For example, appropriate sites for recirculating aquaculture facilities have already been identified, offering potential investors outstanding opportunities.

The first successful projects have demonstrated that we are on the right track for developing a modern aquaculture landscape in Mecklenburg-Vorpommern.

Till Backhaus

Ihr / Sincerely yours,
Dr. Till Backhaus

Vorwort / Foreword



DR. TILL BACKHAUS
Minister für Landwirtschaft, Umwelt
und Verbraucherschutz des Landes
Mecklenburg-Vorpommern
*Minister for Agriculture, Environment,
and Consumer Protection in
Mecklenburg-Vorpommern*



Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommern

Aquaculture in Mecklenburg-Vorpommern

FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN RESEARCH FACILITIES

- 1 Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern / *State Research Centre for Agriculture and Fishery Mecklenburg-Vorpommern*; Rostock
- 2 Universität Rostock / *University of Rostock*
- 3 Leibniz-Institut für Nutztierbiologie / *Leibniz Institute for Farm Animal Biology*; Dummerstorf
- 4 Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit / *Federal Research Institute for Animal Health*; Insel Riems

PROJEKTPARTNER FORSCHUNG RESEARCH PROJECT PARTNERS

- 5 Hochschule Wismar / *University of Applied Sciences Technology, Business and Design*; Wismar
- 6 Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie / *Leibniz Institute for Plasma Science and Technology*; Greifswald
- 7 Zentrum für Lebensmitteltechnologie Mecklenburg-Vorpommern gGmbH (ZLT) / *Center for Food Technology Mecklenburg-Vorpommern (ZLT)*; Neubrandenburg
- 8 BioConValley[®] GmbH / *BioConValley[®], Life Science and Health Care in Mecklenburg-Vorpommern[®]*; Rostock

ERFOLGREICHE UNTERNEHMEN SUCCESSFUL COMPANIES

- 9 BIMES GmbH
Friedrichsruhe
- 10 PAL Anlagenbau GmbH;
Abtshagen
- 11 Bioenergie Lüchow GmbH & Co. KG;
Altkalen
- 12 Green Aqua Farming GmbH & Co. KG;
Wismar

ÜBERREGIONALE FORSCHUNGSPROJEKTPARTNER RESEARCH PROJECT PARTNERS FROM OTHER REGIONS

- A Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover / *University of Veterinary Medicine Hannover, Foundation*
- B Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei / *Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries*; Berlin
- C Institut für Binnenfischerei / *Institute of Inland Fisheries*; Potsdam-Sacrow
- D Universität Hamburg, Biozentrum Klein-Flottbeck, Mikrobiologie / *University of Hamburg, Biocenter Klein Flottbeck and Botanical Garden*
- E Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Pharmazeutisches Institut / *Christian-Albrechts-University Kiel, Institute of Pharmaceutical Chemistry*
- F Max-Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel / *Max-Rubner-Institut, Federal Research Institute of Nutrition and Food*; Hamburg

Alles fließt

Wie sich Mecklenburg-Vorpommern auf eine nachhaltige Aquakultur spezialisiert

Everything flows

How Mecklenburg-Vorpommern is specializing in sustainable aquaculture



In den letzten Jahren hat sich Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommern intensiv und erfolgreich entwickelt. Hier stecken Erfahrung, Knowhow und Tradition – genauso wie Forscherdrang und Innovationsgeist. Immer mehr Unternehmen und Institute schätzen die bestehenden Netzwerke, erkennen das Wachstumspotential und setzen bewusst auf eine Investition in unserem Bundesland. Rückenwind erhalten sie von einer aufgeschlossenen Politik und Verwaltung.

Eine nachhaltige Fischproduktion wird weltweit notwendig

Auf unserer Erde leben immer mehr Menschen. Die Bevölkerungszahl wird in den nächsten Jahrzehnten stark und schnell wachsen. Gleichzeitig rücken Fisch und Meeresfrüchte in den Fokus der Ernährung. Sie sind nicht nur gesünder – die Produktion ist auch kostengünstiger, effektiver und umweltgerechter als die von Fleisch. Für ein Kilo Fisch werden deutlich weniger Futter, Wasser und Energie benötigt, als für die Herstellung von einem Kilo Rind, Schwein oder Geflügel. Die natürlichen Ressourcen jedoch sind begrenzt und mit traditioneller Karpfen- und Forellenzucht ist der steigende Speisefischbedarf nicht zu decken. Im Jahr 2030 wird die weltweite Nachfrage nach Fisch zu rund 50 Prozent aus Aquakulturen gestillt werden müssen.

Kreislaufanlagen weisen einen neuen Weg

Aquakulturen waren bisher oft mit Schwierigkeiten behaftet. Ein großer Energieaufwand und der Einsatz von Antibiotika und Chemikalien tauchten die Branche selten in das Licht der Nachhaltigkeit. Geschlossene Kreislaufanlagen können die Probleme der herkömmlichen Fischzucht lösen: Sie sind witterungsunabhängig, Wärme und Strom können biologisch gewonnen und die Temperatur kann wesentlich besser kontrolliert werden als in der Natur. Das Wasser wird so aufbereitet, dass täglich maximal 20 Prozent Frischwasser eingeleitet werden müssen. Außerdem sind keine Antibiotika notwendig. Mecklenburg-Vorpommern hat in Deutschland die Vorreiterrolle für biogasbetriebene Kreislaufanlagen übernommen. Hier werden bisher vor allem Afrikanische Welse erfolgreich produziert. Aber auch die Produktionsmengen von Garnelen, Deutschem Edelkrebs, Ostseeschnäpel und anderen



heimischen Fischen werden nach den ersten intensiven Entwicklungsphasen bald enorm steigen.

Ein Land und seine Tradition

In Mecklenburg-Vorpommern beweisen wir mit nachhaltiger Aquakultur seit vielen Jahren, dass sich Ökologie und Ökonomie nicht im Wege stehen müssen. Mecklenburg-Vorpommern ist das gewässerreichste Bundesland Deutschlands – die Fischerei ist hier zu Hause. Aquakultur wird in Form von Karpfen- und Forellenzucht in Teichen seit Jahrhunderten betrieben. Ruhe, Erfahrung und Tradition verbinden sich heute mit innovativen Forschungen und Entwicklungen, die von klugen Köpfen in zahlreichen Unternehmen, Forschungsinstituten und von engagierten Projektpartnern hervorgebracht werden. Nicht zuletzt bietet das Flächenland besonders viel Raum, um sich auszuprobieren und zukunftsweisende Ideen verwirklichen zu

können. Ein besonderer Fokus liegt derzeit auf der Erforschung der Möglichkeiten, welche die integrierte Aufzucht von Fischen und Nutzpflanzen in geschlossenen Kreisläufen – die Aquaponik – mit sich bringt.

Theorie und Praxis fließen ineinander

Zahlreiche kleine und große Forschungseinrichtungen Mecklenburg-Vorpommerns haben sich der nachhaltigen Aquakultur verschrieben. Die Projekte sind vielfältig und immer praxisorientiert. Untersucht und erprobt werden zum Beispiel die Lebensbedingungen und biologische Kreisläufe der Tiere, Veredlungsmöglichkeiten oder die Qualität der Endprodukte. Daneben werden technische Anlagen entwickelt, die Wirtschaftlichkeit erprobt und juristische Fragen geklärt. Behörden, Forschung und Unternehmen gehen dabei Hand in Hand – das macht sie so effektiv. Neben den renommierten Forschungsinstituten werden bundesweit auch

viele andere Projektpartner eingebunden. Zudem trägt die ausgebaute Hochschullandschaft mit allen relevanten Studiengängen zum Wachstum der Branche bei.

Erfolgreiche Investitionen und etablierte Netzwerke

Die Bandbreite unserer Aquakultur-Unternehmen ist groß. Ob Süß- oder Meerwasseranlagen, ob Fische oder Schalentiere, heimische oder exotische Arten, ob Zucht, Mast oder Veredlung: Hier sind Spezialisten am Werk. Ein Schwerpunkt liegt auf den Kreislauftechnologien, die wirtschaftliche- und Umweltaspekte miteinander verknüpfen. Hier sollen nicht nur die gängigen, sondern auch neue Fischarten etabliert werden. Investoren erhalten bei uns eine starke Unterstützung durch Politik und Verwaltung. Diese sind aufgeschlossen für neue Ideen, treffen auf kurzen Wegen schnelle Entscheidungen und machen den Weg frei für angemessene

Förderungen. Die Landesregierung hat es sich unter anderem zur Aufgabe gemacht, Investitionen der Aquakultur, der Verarbeitung und der Vermarktung aquatischer Organismen mit Fördermitteln zu unterstützen und Investoren intensiv zu begleiten. Während die ersten Kreislaufanlagen den Kinderschuhen entwachsen sind, stehen bereits zahlreiche neue Investoren in den Startlöchern.

 **Diese Broschüre ist als Gemeinschaftsprojekt von Rostock Business und Invest in MV entstanden, um Unternehmen und Investoren über die Kompetenzen Mecklenburg-Vorpommerns im Bereich Aquakultur zu informieren. Rostock Business ist Partner im INTERREG-Projekt „AQUAFIMA – Integrating Aquaculture and Fisheries Management towards a sustainable regional development in the Baltic Sea Region.“**

In recent years, the field of aquaculture has developed rapidly and successfully in Mecklenburg-Vorpommern. This development has been fueled by experience, know-how, and tradition – as well as scientific curiosity and an innovative spirit. More and more companies and institutes are taking advantage of the existing networks, recognizing the growth potential, and making a conscious choice for investment in our state. These projects enjoy strong support from open-minded political and administrative stakeholders.



Sustainable fish production is becoming essential worldwide

More and more people are living on our planet. The global population is expected to increase dramatically and quickly in the coming decades. At the same time, fish and other seafood are gaining importance in human diets. Not only are these products healthier than meat – their production is more economical, effective, and environmentally friendly. In terms of production processes, fish requires significantly less feed, water, and energy per pound than beef, pork, or poultry. However, natural fish sources are limited, and the increasing demand for food fish cannot be met through the traditional methods of carp and trout farming. By the year 2030, roughly 50 percent of the global demand for fish will have to be met through aquaculture.

Recirculating systems offer new solutions

Until now, many aquaculture systems have been plagued with difficulties. Owing to high energy consumption and the use of antibiotics and chemicals, the sector has rarely been associated with sustainability. Closed recirculating systems can solve the problems of conventional fish farming: they are resistant to weather conditions, it's possible to generate heat and power biologically, and temperatures can be controlled better than in nature. Through water treatment and reuse, no more than 20 percent of the total volume must be replaced with fresh water daily. Furthermore, no antibiotics are required. In Germany, the state of Mecklenburg-Vorpommern has assumed the leading role for biogas-fueled recirculating systems. To date, these highly successful systems have mainly been used for the production of African catfish. But soon, the production quantities of shrimp, noble crayfish, maraena whitefish,

and other native fish species will drastically increase after the first intensive phases of development.

A land and its tradition

With sustainable aquaculture, we in Mecklenburg-Vorpommern have been demonstrating for many years that ecology and economy don't have to be at odds with one another. Mecklenburg-Vorpommern is the most water-rich state in Germany – fishing has a long tradition here. Aquaculture has been practiced for centuries in the form of carp and trout farming in ponds. Today, tranquility, experience, and tradition combine with the innovative research and development work that is being undertaken by brilliant minds in the state's numerous companies and research institutes, as well as their committed project partners. Furthermore, the largely rural state offers abundant space for experimentation and the implementation of innovative ideas.

Currently, there is a strong focus on exploring the possibilities offered by the combined culture of fish and crops in closed recirculating systems – aquaponics.

A merging of theory and practice

Numerous small and large research facilities in Mecklenburg-Vorpommern have dedicated themselves to sustainable aquaculture. The projects are manifold and always have a practical orientation. Topics of study and testing include the living conditions and biological cycles of the animals, processing techniques, and the quality of the final products. Facilities also work on the development of technical systems, the assessment of economic viability, and the clarification of legal issues. In this R&D work, the authorities, researchers, and companies work hand in hand, maximizing efficiency. Besides cooperating with renowned research institutes, numerous other project partners across the country are being in-



involved. In addition, the state's well-developed higher education landscape, with all relevant degree programs, also contributes to the growth of the sector.

Successful investment projects and well-established networks

Our state is home to a wide range of aquaculture companies. Be it freshwater or seawater systems, fish or shellfish, native or exotic species, breeding, fattening, or processing: specialists are at work here. One focus is on recirculation technologies that combine economic and environmental objectives. Here, not only common, but also new fish species should be established. In our state, investors enjoy strong support from political and administrative stakeholders, who are open to new ideas, make fast decisions due to short lines of communication, and clear the way for appropriate financial support. The state government has set itself the task of actively

supporting investors and subsidizing investment projects involving the farming, processing, and marketing of aquatic organisms. The first recirculating facilities have reached maturity, and numerous new investors are already waiting in the wings.



This brochure was created as a joint project between Rostock Business and Invest in MV to provide companies and investors with information about Mecklenburg-Vorpommern's competencies in the field of aquaculture.

Rostock Business is a partner in the INTERREG project "AQUAFIMA – Integrating Aquaculture and Fisheries Management towards a sustainable regional development in the Baltic Sea Region."



INVEST IN MECKLENBURG-VORPOMMERN

Die Invest in Mecklenburg-Vorpommern GmbH ist die Wirtschaftsförderungsgesellschaft für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Als „One-Stop-Agency“ ist sie Partner für Unternehmen, die nach Mecklenburg-Vorpommern expandieren möchten. Die Agentur organisiert unter anderem Standortrecherche, -evaluierung und -besuche, koordiniert die Finanzierungsplanung und Fördermittelbeantragung, begleitet aktiv die Baugenehmigungsphase (im erforderlichen Fall gemäß BImSchG) und bietet einen Arbeitgeberservice für die Rekrutierung und Qualifizierung von Fachkräften.

Invest in Mecklenburg-Vorpommern GmbH is the economic development corporation for the state of Mecklenburg-Vorpommern. As a "one-stop agency", it is a partner for companies interested in expanding to Mecklenburg-Vorpommern. The agency organizes site research, evaluation, and visits, coordinates financial planning and subsidy-application processes, provides active support during the building permit phase (if necessary in accordance with the German Federal Pollution Control Act – BImSchG), and offers employer services for the recruitment and training of qualified personnel.



INNOVATIONSFORUM AQUALLIANCE

Das Forum hat es sich zum Ziel gemacht die technische und technologische Weiterentwicklung geschlossener Kreislaufanlagen aktiv zu fördern und die damit einhergehenden Bereiche wie Marketing, Vertrieb und Zertifizierung voranzubringen. Durch den gegenseitigen Austausch soll das Profil der Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommerns weiter geschärft und die strategische Zusammenarbeit zwischen regionalen und überregionalen Kompetenzträgern ausgebaut werden.

The mission of the forum is to actively support the further development of technical and technological solutions for closed recirculating systems and to advance related areas, such as marketing, sales, and certification. The forum promotes mutual exchange in order to further strengthen the profile of aquaculture in Mecklenburg-Vorpommern and develop the strategic cooperation between experts in and outside the region.

Aquakultur ist Innovation

Führende Forschungseinrichtungen
in Mecklenburg-Vorpommern

Aquaculture is innovation

*Leading research facilities
in Mecklenburg-Vorpommern*

Den Dingen auf den Grund gehen

Mecklenburg-Vorpommern mit seiner Ostseeküste und den unzähligen Binnenseen, seiner Fischerei-Tradition und seinen klugen Köpfen ist wie gemacht für die Forschung und Entwicklung im Bereich Aquakultur. Hier wird besonders tief in die Materie eingetaucht, werden die Segel für innovative Projekte gesetzt und wird manchmal auch gegen den Strom geschwommen. Wir stellen Ihnen die wichtigsten Forschungseinrichtungen des Landes vor.

Getting to the bottom of things

Mecklenburg-Vorpommern, with its Baltic Sea coast, innumerable lakes, fishing tradition, and innovative minds, is the ideal region for research and development in the field of aquaculture. Here, scientists immerse themselves in their research, set the sails for innovative projects, and sometimes swim against the tide. The following is an overview of the state's most important research facilities.





1

**Mecklenburg
Vorpommern**

**LANDEFORSCHUNGSANSTALT FÜR
LANDWIRTSCHAFT UND FISCHEREI MV**
State Research Centre for Agriculture and Fishery

INSTITUT FÜR FISCHEREI

Das Institut für Fischerei beschäftigt sich mit der Entwicklung einer regionalen, ressourcenschonenden und umweltgerechten Aquakultur. Dazu gehören geschlossene Kreislauftechnologien, die Etablierung neuer einheimischer Arten wie Zander oder Ostseeschnäpel sowie die Erzeugung von Besatzmaterial wie Meerforellen und Störe.

The Institute for Fisheries is concerned with the development of a regional, resource-efficient, and environmentally sound aquaculture system. This includes closed recirculation technologies, the establishment of new, native species, such as pikeperch or maraena whitefish, and the production of stocked fish, such as brown trout and sturgeon.

FORSCHUNGS- UND TÄTIGKEITSSCHWERPUNKT

MAIN AREAS OF RESEARCH AND ACTIVITY:

- Entwicklung von Kreislauftechnologien
- Etablierung neuer regionaler Arten in der Aquakultur
- *Development of recirculation technologies*
- *Establishment of new regional species for aquaculture*

Adresse: Fischerweg 408, 18069 Rostock
Kontakt: Carsten Kühn
Telefon: +49 381 8 11 34 01
E-Mail: c.kuehn@lfamvnet.de
Web: www.lfamv.de



2

**Universität
Rostock**
Traditio e. innovatio

UNIVERSITÄT ROSTOCK
University of Rostock

**AGRAR- UND UMWELTWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT,
LEHRSTUHL AQUAKULTUR UND SEA-RANCHING,**

Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit der Aufzucht von Fischen und aquatischen Invertebraten, Problemorganismen bei der Fischzucht sowie umweltwissenschaftlichen Fragestellungen. Ziel ist die Förderung der Aquakultur im Land Mecklenburg-Vorpommern und die diesbezügliche Ausbildung junger Wissenschaftler.

The interdisciplinary group of researchers is concerned with the farming of fish and aquatic invertebrates, problem organisms in fish farming, and environmental sciences. Its aim is the promotion of aquaculture in the state of Mecklenburg-Vorpommern and the education of young scientists in this field.

FORSCHUNGS- UND TÄTIGKEITSSCHWERPUNKT

MAIN AREAS OF RESEARCH AND ACTIVITY:

- Aquakultur & Aquaponik
- Umweltwissenschaften
- Parasitologie und Nahrungsmittelsicherheit
- *Aquaculture & aquaponics*
- *Environmental sciences*
- *Parasitology and food safety*

Adresse: Justus-von-Liebig-Weg 6, 18059 Rostock
Kontakt: Prof. Dr. Harry W. Palm
Telefon: +49 381 4 98 37 30
E-Mail: harry.palm@uni-rostock.de
Web: www.auf-aq.uni-rostock.de



3

**LEIBNIZ-INSTITUT
FÜR NUTZTIERBIOLOGIE**
Leibniz Institute for Farm Animal Biology

**INSTITUT FÜR GENOMBILOGIE
ABTEILUNG FISCHGENETIK**

Mit biotechnologischen Methoden erforscht das Institut die Wirkung von Stressoren auf das Wachstum und die Krankheitsabwehr von Fischen unter Labor- und Aquakulturbedingungen. Ziele sind die Entwicklung gendiagnostischer Verfahren der Stressindikation für die Zucht robuster Fische sowie eine tiergerechte und produktionsoptimierte Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommern.

The Institute uses biotechnological methods to study the effects of stressors on growth and immune defense in fish under laboratory and aquaculture conditions. This research is aimed at developing not only genetic diagnostic methods of stress detection for the breeding of robust fish lines but also an animal-friendly, cost-efficient system of aquaculture in Mecklenburg-Vorpommern.

FORSCHUNGS- UND TÄTIGKEITSSCHWERPUNKT

MAIN AREAS OF RESEARCH AND ACTIVITY:

- Genomanalysen für die Zucht robuster Speisefische in standortgerechter Aquakultur
- *Genome analyses for the development of high productive and robust breeding strains of food fish for sustainable regional aquaculture*

Adresse: W.-Stahl-Allee 2, 18196 Dummerstorf
Kontakt: PD Dr. habil. Tom Goldammer
Telefon: +49 38208 6 87 08
E-Mail: tomgoldammer@fbn-dummerstorf.de
Web: www.fbn-dummerstorf.de



4

FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT
*Bundesforschungsanstalt für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health*

FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT
BUNDESFORSCHUNGSINSTITUT FÜR TIERGESUNDHEIT
Federal Research Institute for Animal Health

**INSTITUT FÜR INFektionsMEDIZIN
INSTITUT FÜR IMMUNOLOGIE**

Im Mittelpunkt der Arbeiten des FLI stehen die Gesundheit und das Wohlbefinden landwirtschaftlicher Nutztiere und der Schutz des Menschen vor Zoonosen, d. h. zwischen Tier und Mensch übertragbaren Infektionen. Darunter fallen auch wirtschaftlich bedeutende aquatische Nutztiere und die hier auftretenden Infektionen.

The work of the FLI is focused on the health and well-being of farm animals and the protection of humans from zoonoses, i.e. infections that can be naturally transmitted between animals and humans. This includes economically significant species of aquatic farmed animals and the infectious agents that affect them.

FORSCHUNGS- UND TÄTIGKEITSSCHWERPUNKT

MAIN AREAS OF RESEARCH AND ACTIVITY:

- Diagnostik von Fisch-, Muschel- und Krebstierseuchen inkl. Entwicklung und Validierung
- Erregercharakterisierung, Erreger-Wirtstier-Beziehungen
- Immunabwehr, Impfstoffentwicklung
- *Diagnosis of fish, mollusk, and crustacean diseases incl. development and validation*
- *Pathogen characterization, pathogen-host animal interactions*
- *Immune defense, vaccine development*

Adresse: Südufer 10, 17493 Greifswald, Insel Riems
Kontakt: Dr. Uwe Fischer
Telefon: +49 38351 7 11 05
E-Mail: uwe.fischer@fli.bund.de
Web: www.fli.bund.de



„Hier habe ich optimale Arbeitsbedingungen. Kurze Wege, schnelle Entscheidungen, Begegnungen auf Arbeitsebene und keine eingefahrenen Strukturen – das habe ich so noch nirgendwo anders erlebt.“

“Here, I enjoy optimal working conditions. Short distances, fast decisions, meetings at working level, and no entrenched structures – I’ve never experienced anything like it.”

PROF. DR. RER. NAT. HARRY W. PALM

UNIVERSITÄT ROSTOCK
AGRAR- UND UMWELTWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Arbeitsgruppe Aquakultur und Sea-Ranching

Viele Wege führen nach Rostock

Professor Palm ist glücklich in Mecklenburg-Vorpommern forschen, lehren und leben zu dürfen. Schon als kleiner Junge wollte der gebürtige Nordrhein-Westfale Meeresbiologe werden. Die Liebe zum Wasser bestimmte seine Studienwahl und alles andere danach. Weltweit leitete der Meereswissenschaftler spannende Projekte bis er im Jahr 2010 ins schöne Mecklenburg-Vorpommern kam. Durch Palms Berufung nahm der Lehrstuhl für Aquakultur und Sea-Ranching an der Universität Rostock seine Arbeit auf. Hier kann Palm seiner Leidenschaft – der Ausbildung junger Wissenschaftler – nachgehen.

Forschung und Entwicklung

Die von Palm geleitete Arbeitsgruppe Aquakultur und Sea-Ranching setzt sich interdisziplinär aus Biologen und Wissenschaftlern verschiedener Fachrichtungen zusammen. Die Forschungsarbeiten untergliedern sich in drei Schwerpunkte. Erstens geht es um den Ausbau und die Entwicklung einer nachhaltigen und umweltfreundlichen Aquakultur.

Zweitens wird die Nutzung von biologischen Indikatororganismen für den Nachweis kurz- und langfristiger Änderungen in aquatischen Ökosystemen untersucht. Der dritte Fokus liegt auf der Diagnostik von Fischkrankheiten und Parasiten. Palms Lieblingsprojekt ist das Fischglashaus, in dem intensiv auf dem Gebiet Aquaponic geforscht wird.

Gelebte Wissenschaft

Doch die Arbeitsgruppe forscht nicht nur – ihre Erkenntnisse spiegeln sich auch in ihren Produkten und Dienstleistungen wider. Sie umfassen zum Beispiel die Planung und den Aufbau von Aquakultureinrichtungen, Kreislauftechnologien und Aquaponik-Projekten, die Nährstoffbilanzierung und Nährstoffanalytik, die Nutzung von Bioindikatoren für den Nachweis von Umweltauswirkungen, die Krankheits- und Parasitendiagnostik sowie die juristische Beratung für alle Arten von Aquakulturprojekten.

Working Group Aquaculture and Sea-Ranching

Many roads lead to Rostock

Professor Palm is happy to be doing research, teaching, and living in Mecklenburg-Vorpommern. Already as a young boy in the German state of Nordrhein-Westfalen, his dream was to become a marine biologist. His love of water was a strong motivating factor in his choice of study and all career decisions that followed. The marine scientist led many exciting projects worldwide until coming to the beautiful state of Mecklenburg-Vorpommern in 2010 to accept a position as Chair of Aquaculture and Sea-Ranching at the University of Rostock. Here, Palm has the chance to pursue his passion – the education of young scientists.

Research and development

The interdisciplinary working group for aquaculture and sea-ranching led by Palm is made up of biologists and scientists from various disciplines. The research work falls into three main areas. The first of these is the expansion and development of sustainable and environmentally friendly aquaculture systems. The

second area is the use of biological indicator organisms for detecting short- and long-term changes in aquatic ecosystems. And the third focuses on the diagnosis of fish diseases and parasites. Palm's favorite project is the fish greenhouse, where intensive research is being conducted in the field of aquaponics.

Applied science

Not only does the working group conduct research – its findings are also reflected in its products and services. These include the planning and setup of aquaculture facilities, recirculating technologies, and aquaponics projects, nutrient accounting and nutrient analysis, the use of bioindicators for assessing environmental impacts, the diagnosis of diseases and parasitic infections, and legal advice for all types of aquaculture projects.



Seite links (opposite): Prof. Palm vor der Aquaponikanlage in der Universität Rostock / Prof. Palm with the aquaponics system at the University of Rostock
oben (top): Wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Aufzucht von Algen / Research assistant working in algae production
unten (bottom): Studenten bei der Nährstoffbestimmung aus Wasserproben / Students performing nutritional analysis on water samples



„Was bei uns in Mecklenburg-Vorpommern einzigartig ist, ist die intensive Vernetzung zwischen den vielen verschiedenen Forschungsinstituten. Allen geht es darum, die Sache nach vorn zu bringen.“

“What makes Mecklenburg-Vorpommern so unique is the intensive networking between the many different research institutes. They all share the common goal of taking the research to the next level.”

DIPLOM-BIOLOGE CARSTEN KÜHN

LANDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT
UND FISCHEREI MECKLENBURG-VORPOMMERN

Institut für Fischerei

Leidenschaft für die Küste

Carsten Kühn ist kein Mann der großen Worte. Er ist ein Macher, angetrieben von der Idee einer regionalen und umweltgerechten Aquakultur. Nach dem Studium an der Universität Rostock ist der Brandenburger im Norden geblieben – er schätzt die Weite und die Möglichkeiten, die es hier für seine Berufung gibt. Als Leiter des Instituts für Fischerei der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei in Rostock ist der Biologe verantwortlich für zahlreiche innovative Projekte.

Für eine nachhaltige Aquakultur

Ein Kernbereich des Instituts ist die Forschung zur Gestaltung einer ökologisch verträglichen und wettbewerbsfähigen Aquakultur. Hierbei geht es um die Fischhaltung sowie die technologische Verfahrensoptimierung im Süß- und Brackwasser. Schwerpunkte sind die Entwicklung von geschlossenen Kreislauftechnologien und die Etablierung einheimischer neuer Arten, wie Zander und Ostseeschnäpel in der Aquakultur. 2011

wurde in Hohen Wangelin eine Labor- und Experimentalanlage für die Zander-Zucht in Betrieb genommen – ein europaweit einmaliges Pilotprojekt. Auf dem Niveau kommerzieller Anlagen wird hier der gesamte Lebenszyklus des Zanders in Aquakultur erforscht und erprobt. Ab 2015 sollen in Hohen Wangelin jährlich 40 Tonnen Zander produziert werden.

Nah an der Praxis

Die Forschungsergebnisse und technischen Entwicklungen bleiben nicht hinter verschlossenen Türen, sondern finden landesweit Anwendung. Das Institut arbeitet mit fast allen großen Binnenfischereien Mecklenburg-Vorpommerns zusammen. Regelmäßig besucht Kühn seine Praxispartner, beobachtet die aktuellen Entwicklungen, zieht Proben, hilft beim Abbläichen oder tauscht Erfahrungen aus. Mit dabei sind auch die Ostseeschnäpel-Zucht von BIMES in Frauenmarkt, die Müritz Plau GmbH oder Forellen Uthoff in Neubrandenburg. Sie alle schätzen die Kooperation mit dem Institut.

Institute for Fisheries

Passion for the coast

Carsten Kühn is not a man of many words. He's a doer, driven by the vision of a regional and environmentally sound system of aquaculture. Originally from the state of Brandenburg, Kühn remained in the north after finishing his studies at the University of Rostock – he values the wide, open spaces and the opportunities that can be found here in his field. As Director of the Institute for Fisheries of the State Research Centre for Agriculture and Fishery in Rostock, the biologist is responsible for numerous innovative projects.

For sustainable aquaculture

A key focus of the Institute is research on the design of environmentally friendly and economically competitive systems of aquaculture. This work deals with fish farming as well as technological process optimization in fresh and brackish water. The main priorities are the development of closed recirculation technologies and the establishment of new native species, such as pikeperch and maraena whitefish, in aquaculture. In 2011,

an experimental and laboratory facility for pikeperch farming – the only pilot project of its kind in Europe – was put into operation in Hohen Wangelin. Here, the entire life cycle of the pikeperch is being researched and tested in a commercial-scale aquaculture system. Starting in 2015, the Hohen Wangelin facility plans to produce a total of 40 metric tons of pikeperch per year.

Practical orientation

The results of the research and technical-development work do not remain behind closed doors, but instead are applied state-wide. The Institute cooperates with almost all large inland fisheries in Mecklenburg-Vorpommern. On a regular basis, Kühn visits his project partners, observes current developments, takes samples, assists in the spawning, or shares experience. The Institute's partners, which include the maraena whitefish facility managed by the BIMES fishery in Frauenmark and the companies Fischerei Müritz-Plau GmbH and Forellenzucht Uthoff GmbH in Neubrandenburg, value the cooperation.



Seite links (opposite): Herr Kühn vor einer Aquarienwand in der Versuchstation Born / Mr. Kühn in front of a wall of aquariums at the testing station in Born
oben v.l.n.r. (top, from left): Mitarbeiter vor einer Kreislaufanlage in der Versuchstation Born; Datenerfassung (morphometrische Vermessung) eines Ostseeschnäpels / Employee with a recirculating system at the testing station in Born, data collection (morphometric measurement) for a maraena whitefish
unten (bottom): Carsten Kühn untersucht die Zugerläser mit Meerforelleneiern an der Erbrütungsanlage / Carsten Kühn checks the zuger jars with brown trout eggs at the hatching facility

Aquakultur verbindet

Projektpartner aus Mecklenburg-Vorpommern

Aquaculture connects

Project partners from Mecklenburg-Vorpommern

Die Netze auswerfen

Das Land ist groß, das Engagement für Aquakultur auch. Neben den führenden Einrichtungen setzen immer mehr Institute und Unternehmen auf Forschung und Entwicklung auf diesem Gebiet. Gemeinsam werden Projekte vorangetrieben, die in dieser Form nur in Mecklenburg-Vorpommern möglich sind – weil es hier die Fachleute, den Raum und die nötige Unterstützung dafür gibt. Wir stellen Ihnen einige unserer wichtigsten Projektpartner aus Mecklenburg-Vorpommern vor.

Working together

The state is vast, as is its commitment to aquaculture. An increasing number of institutes and companies, along with the leading research facilities, are turning their attention to research and development in this field. Partners work together to advance projects that are only possible in this form in Mecklenburg-Vorpommern – because the state has the required expertise, space, and support. The following is an overview of some of our most important project partners from Mecklenburg-Vorpommern.




5

HOCHSCHULE WISMAR
University of Applied Sciences
Technology, Business and Design

Die Arbeitsgruppe „Verfahrenstechnik biogener Rohstoffe“ widmet sich der stofflichen und energetischen Verwertung von nachwachsenden Rohstoffen. Hierbei liegen die Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte auf innovativen Technologien zur Gewinnung von Biomasseinhaltsstoffen sowie der zugehörigen Begleitanalytik.

The working group "Process Technology of Biogenic Raw Materials" is dedicated to the material and energetic use of renewable resources. Research and development work focuses on innovative technologies for the recovery of co-products from biomass, as well as the associated analytical measurements.

FORSCHUNGS- UND TÄTIGKEITSSCHWERPUNKT

MAIN AREAS OF RESEARCH AND ACTIVITY:

- Marktorientierte Prozess- und Produktentwicklung
- Überführung neuer Verfahren
- Begleitanalytik für Qualitätskontrolle und Strukturaufklärung
- *Market-oriented process and product development*
- *Transfer of new processes*
- *Analytical measurements for quality control and structural elucidation*

Adresse: Philipp-Müller-Straße 14, 23966 Wismar
Kontakt: Prof. Dr.-Ing. Christian Stollberg
Telefon: +49 38425 42 78 11
E-Mail: ls-vbr@hs-wismar.de
Web: www.mb.hs-wismar.de


6

ZENTRUM FÜR LEBENSMITTELTECHNOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN gGMBH (ZLT)
Center for Food Technology
Mecklenburg-Vorpommern

Das Zentrum für Lebensmitteltechnologie Mecklenburg-Vorpommern hat große Erfahrungen bei der Entwicklung und Optimierung von Technologien zur effektiven Nutzung von Fisch. Schwerpunkte sind die Lebensmittelsensorik und die professionelle Ermittlung der Verbraucherakzeptanz in den verschiedensten Zielgruppen.

The Center for Food Technology Mecklenburg-Vorpommern has extensive experience in the development and optimization of technologies for the effective use of fish. Its main areas of focus are food sensory analysis and the professional surveying of consumer acceptance in a wide range of target groups.

FORSCHUNGS- UND TÄTIGKEITSSCHWERPUNKT

MAIN AREAS OF RESEARCH AND ACTIVITY:

- Produkt- und Technologieentwicklung
- Lebensmittelsensorik
- *Product and technology development*
- *Food sensory analysis*

Adresse: Seestraße 7a, 17033 Neubrandenburg
Kontakt: Dipl. Ing (FH) Holger Gniffke
Telefon: +49 395 5 69 41 00
E-Mail: holger.gniffke@neu-zlt.de
Web: www.neu-zlt.de


7

BIOCON VALLEY® GMBH
Life Science and Health Care in
Mecklenburg-Vorpommern

Die BioCon Valley® GmbH unterstützt die wirtschaftliche Entwicklung der Aquakultur auf Basis landgestützter geschlossener Kreislaufanlagen in Mecklenburg-Vorpommern. Schwerpunkte sind intelligente Abwärmenutzungskonzepte regenerativer Energien (z. B. Biogas) für die Produktion neuer Fischarten sowie der Aufbau einer Vertriebs- und Vermarktungsstruktur.

BioCon Valley® GmbH supports the economic development of aquaculture on the basis of closed, land-based recirculating systems in Mecklenburg-Vorpommern. Activities focus on intelligent concepts for waste heat recovery with renewable energies (e.g. biogas) for the production of new species of fish, as well as the development of a sales and marketing structure.

FORSCHUNGS- UND TÄTIGKEITSSCHWERPUNKT

MAIN AREAS OF RESEARCH AND ACTIVITY:

- Veranstaltungen, Workshops, Messekooperationen
- Erstellung von Projektanträgen
- Projektmanagement von komplexen Verbundprojekten
- *Events, workshops, trade-fair cooperation*
- *Preparation of project proposals*
- *Management of complex joint projects*

Adresse: Schillingallee 68, 18057 Rostock
Kontakt: Frank Neudörfer
Telefon: +49 381 80 89 98 96
E-Mail: fn@bcv.org
Web: www.bcv.org


8

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR PLASMAFORSCHUNG UND TECHNOLOGIE
Leibniz Institute for Plasma Science and Technology

Das INP Greifswald erforscht und entwickelt neue Verfahren zur Wasseraufbereitung durch gepulste elektrische Felder und nicht-thermische Plasmen. Dadurch lassen sich mikrobielle und insbesondere organische chemische Verunreinigungen abbauen. Wasserressourcen werden geschont und die Gesundheit des Fischbestands verbessert.

INP Greifswald researches and develops new methods of water treatment using pulsed electric fields and non-thermal plasmas. These techniques can eliminate microbial and, especially, organic chemical contamination. Water resources are conserved, and the health of the fish stocks improved.

FORSCHUNGS- UND TÄTIGKEITSSCHWERPUNKT

MAIN AREAS OF RESEARCH AND ACTIVITY:

- Wasseraufbereitung
- *Water treatment*

Adresse: Felix-Hausdorff-Str. 2, 17489 Greifswald
Kontakt: Jürgen Kolb
Telefon: +49 3834 5 54 39 50
E-Mail: juergen.kolb@inp-greifswald.de
Web: www.inp-greifswald.de

Aquakultur ist Wachstum

Erfolgreiche Unternehmen
in Mecklenburg-Vorpommern

Aquaculture is growth

*Successful companies
in Mecklenburg-Vorpommern*

Ankern und festmachen

Viele Unternehmen und Investoren haben in den letzten Jahren erkannt, welch großes Potential für die Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommern steckt. Die Zahl der Betriebe steigt stetig. Sie profitieren von den großen Netzwerken, dem exzellenten Forschungsstand und der unkomplizierten Unterstützung aus Politik und Verwaltung. Lernen Sie vier der erfolgreichsten Aquakultur-Unternehmen Mecklenburg-Vorpommerns kennen.

Reeling in investment

In recent years, many companies and investors have recognized the huge potential of the aquaculture sector in Mecklenburg-Vorpommern. The number of companies is steadily increasing. They profit from the large networks, the excellent level of research, and the uncomplicated support from politics and administration. Meet four of the most successful aquaculture companies in Mecklenburg-Vorpommern.



9



GREEN AQUA FARMING

**GREEN AQUA FARMING
GMBH & CO. KG**

Die GREEN AQUA FARMING GmbH & Co. KG (GAF) plant, baut und betreibt Rezirkulierende Aquakultur Systeme (RAS) für Süß- und Seewasser. Ziel ist die nachhaltige Produktion kommerziell interessanter Fische und Krustentiere. Von der Projektstudie über die Planung bis hin zu Bau und Inbetriebnahme begleitet die GAF ihre Kunden bei Neubau oder Reengineering bestehender Anlagen.

The company GREEN AQUA FARMING GmbH & Co. KG (GAF) plans, builds, and operates recirculating aquaculture systems (RAS) for fresh or saltwater. Its mission is the sustainable production of commercially interesting species of fish and crustaceans. The GAF assists its customers in the construction of new systems or the reengineering of existing systems: from feasibility studies and planning to construction and commissioning.

KERNKOMPETENZEN / CORE COMPETENCIES:

- Planung, Bau und Betrieb von Rezirkulierenden Aquakultur Systemen (RAS)
- Machbarkeitsstudien zur Aquakultur
- Reengineering bestehender Zuchtanlagen
- Planning, construction, and operation of recirculating aquaculture systems (RAS)
- Feasibility studies for aquaculture
- Reengineering of existing aquaculture facilities

Adresse: Alter Holzhafen 19, 23966 Wismar
Kontakt: York Dyckerhoff
Telefon: +49 3841 7582530
E-Mail: dyckerhoff@greenaquafarming.de
Web: www.greenaquafarming.de

10



**PAL ANLAGENBAU
GMBH**

Die PAL Anlagenbau GmbH plant, liefert und baut Kreislaufanlagen zur Welsproduktion und ist verantwortlich für den Aufbau und die Organisation eines deutschlandweiten Verbundsystems (von der Produktion bis zum Vertrieb). Das Unternehmen beteiligt sich an nationalen und internationalen Forschungsprojekten zur Weiterentwicklung der Aquakultur.

The company PAL Anlagenbau GmbH plans, supplies, and builds recirculating systems for the production of catfish and is responsible for the development and organization of a nationwide network system (from production to sales). The company is involved in national and international research projects for the development of aquaculture.

KERNKOMPETENZEN / CORE COMPETENCIES:

- Planung, Errichtung, Betrieb von Kreislaufanlagen
- Systemverantwortung für die Produktion von Afrikanischem Wels in Deutschland
- Betreiber der Fischzucht Abtshagen GmbH & Co. KG
- Planning, construction, operation of recirculating systems
- Responsible for overseeing the production of African catfish in Germany
- Operator of the fish farm Fischzucht Abtshagen GmbH & Co. KG

Adresse: Amtsweg 6, 18510 Abtshagen
Kontakt: Dr. Günther Scheibe
Telefon: +49 38327 4330
E-Mail: guenther.scheibe@pal-anlagenbau.de
Web: www.pal-anlagenbau.de

11

**BIOENERGIE LÜCHOW
GMBH & CO. KG**

Das Unternehmen betreibt eine Kreislaufanlage für die nachhaltige Produktion von Afrikanischem Wels. Die Aquakulturanlage wird ausschließlich mit regenerativen Energien versorgt. In der Verarbeitung fallen keine Abfallstoffe an, die nicht verwertet werden. Aus den Schlachtabfällen wird durch Säurezugabe Schweinefutter erzeugt. Die Welsverarbeitung wird mittels Absorptionskälte gekühlt.

The company operates a recirculating system for the sustainable production of African catfish. The aquaculture facility is supplied exclusively with renewable energies. The processing produces no waste, as all byproducts are put to use. Pig feed is produced from fish byproducts through the addition of acid. Catfish processing facilities are cooled using absorption chillers.

KERNKOMPETENZEN / CORE COMPETENCIES:

- Mast von Afrikanischem Wels in regenerativen Kreislaufanlagen
- Gründungsmitglied der Vertriebsgenossenschaft Fischgut Nord e.G.
- Farming of African catfish in renewable recirculating systems
- Founding member of the cooperative Fischgut Nord e. G.

Adresse: Lüchow Ausbau 1, 17179 Altkalen
Kontakt: Bernd Pommerehne
Telefon: +49 174 6083501
E-Mail: Bernd@Pommerehne-GbR.de
Web: www.welsmeister.de

12



**BIMES BINNENFISCHEREI
GMBH**

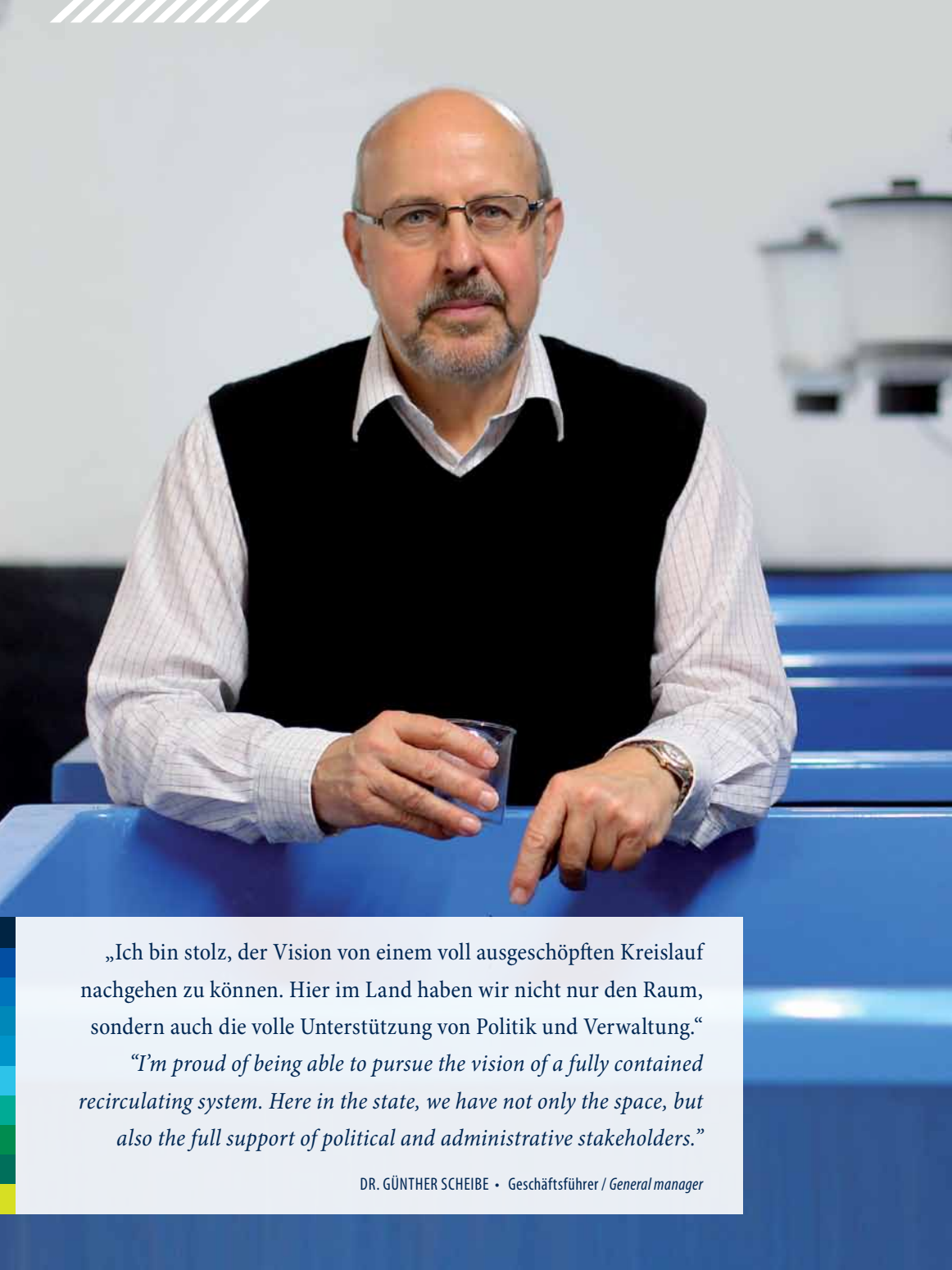
Der Schwerpunkt von BIMES liegt auf dem Aufbau einer Ostseeschnäpel-Aquakultur und einer Deutschen-Edelkrebs-Zucht. Das Unternehmen beschäftigt sich zudem mit der Produktion von Speisekarpfen auf reiner Naturbasis (ohne jeglichen Einsatz von zusätzlichem Futter oder Medikamenten) sowie mit der Zucht von Forellen und Saiblingen.

BIMES focuses on the development of a maraena whitefish aquaculture system and a noble crayfish farm. The company also specializes in the production of table carp under purely natural conditions (with no additional feed or medication) and the farming of trout and char.

KERNKOMPETENZEN / CORE COMPETENCIES:

- Ostseeschnäpel-Aquakultur (Lebensweise, Verhalten, Laichbedingungen, Brutpflege, Futterversuche, Verarbeitungsvarianten etc.)
- Edelkrebs-Aquakultur (Schaffung optimaler Lebensräume zur Fortpflanzung, Vermehrungsphase)
- Maraena whitefish aquaculture (mode of life, behavior, spawning conditions, brood care, feed testing, processing options, etc.)
- Noble crayfish aquaculture (creation of optimal environments for reproduction, reproductive phases)

Adresse: Görslower Straße 6, 19067 Leezen
Kontakt: Guido Thies
Telefon: +49 38723 889790
E-Mail: info@bimes.de
Web: www.bimes.de



„Ich bin stolz, der Vision von einem voll ausgeschöpften Kreislauf nachgehen zu können. Hier im Land haben wir nicht nur den Raum, sondern auch die volle Unterstützung von Politik und Verwaltung.“

“I’m proud of being able to pursue the vision of a fully contained recirculating system. Here in the state, we have not only the space, but also the full support of political and administrative stakeholders.”

DR. GÜNTHER SCHEIBE • Geschäftsführer / General manager

PAL ANLAGENBAU GMBH

Die Dinge von Anfang bis Ende denken

Visionen nachgehen

Dr. Günther Scheibe war schon immer ein Visionär. Sein Traum von einem perfekten Kreislauf nahm Fahrt auf, als PAL Anlagenbau 1992 als technischer Ausrüster für die Landwirtschaft gegründet wurde. Scheibes ganzheitlicher Ansatz und die Suche nach energiesparenden Lösungen brachte ihn und seine Mitstreiter bald zu der Frage, wie man die in der Landwirtschaft abfallende Wärme effektiv nutzen kann. Er beobachtete den steigenden Fischkonsum bei gleichzeitigem Schwinden der natürlichen Fischbestände. Warum also nicht den Fisch aufs Land holen?

Das große Ganze

PAL Anlagenbau vernetzte und informierte sich europaweit. Seitdem in einem Teil des Betriebes eine Warmwasserkreislaufanlage zur Produktion von Afrikanischem Wels errichtet wurde, hat sich das Unternehmen als echter Profi in Sachen Aquakultur entpuppt. Zusammen mit Partnern und Forschungseinrichtungen ist man stets dabei, sich weiter zu entwickeln. PAL ist längst nicht mehr nur Anlagenbauer, sondern auch Systementwickler und selbst Produzent im Unternehmensverbund der Genossenschaften „Fischgut Nord“ und „Fischgut Mitte“. Aktuell acht Produzenten mit drei Schlachtereien haben sich zur besseren Vermarktung der Afrikanischen Welse zusammengeschlossen. Wurden in Abtshagen zunächst nur gelieferte Jungfische gemästet, werden seit 2013 die Jungfische für die Mitgliedsbetriebe in der eigens gegründeten Fischzucht Abtshagen selbst reproduziert.

Zukunftsmodelle

Nun wurde PAL Anlagenbau unter zahlreichen Bewerbern ausgewählt, an einem weltweiten Projekt zum Thema Aquaponic teilzunehmen. Es soll praktisch untersucht werden, wie die Aufzucht von Fischen in Aquakultur und die Kultivierung von Nutzpflanzen in Hydrokultur in einem geschlossenen Wasser- und Nährstoffkreislauf verbunden werden kann. Ein Ansatz, der für Dr. Günther Scheibe nicht nur logisch, sondern auch zukunftssträchtig ist.



AFRIKANISCHER WELS / AFRICAN CATFISH

Der Afrikanische Wels hat leckeres, festes Fleisch und ist reich an Omega-3-Fettsäuren. Er ist relativ anspruchslos, lebt im Schwarm und ist deshalb unkompliziert zu züchten und zu mästen. Er kommt ohne den Einsatz von Antibiotika und Medikamenten aus.

The African catfish has a good flavor and firm texture and is rich in Omega-3 fatty acids. It is relatively hardy, lives in schools, and is therefore easy to breed and raise in captivity. It can be farmed without antibiotics or other drugs.

Thinking things through from start to finish

Making visions reality

Dr. Günther Scheibe has always been a visionary. His dream of a perfect recirculating system gained momentum when PAL Anlagenbau was founded in 1992 as a technical supplier for agriculture. Scheibe's holistic approach and the search for energy-efficient solutions soon brought him and his colleagues to the question of how the waste heat generated in agriculture could be used effectively. He also observed the increasing fish consumption and, at the same time, the depletion of natural fish stocks. So why not bring the fish onto land?

The big picture

PAL Anlagenbau networked with and gathered information from other projects throughout Europe. Since its construction of a warm-water recirculating system for the production of African catfish in a section of the facility, PAL has emerged as a genuine expert in the field of aquaculture. Working together with partners and research facilities, the company is constantly developing. PAL is no longer just an equipment manufacturer, but also a systems developer and

producer active in the cooperatives "Fischgut Nord" and "Fischgut Mitte". Currently, eight producers with three slaughterhouses have joined together for improving efficiency in the marketing of African catfish. In the beginning, juvenile fish were purchased and grown out in Abtshagen. Since 2013, however, the company has been breeding its own juvenile fish for member companies in the fish farm it founded in Abtshagen.

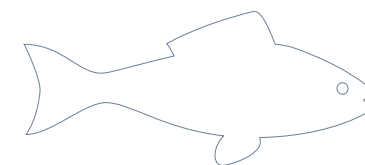
Models for the future

Recently, PAL Anlagenbau was chosen from a large pool of applicants to participate in a worldwide aquaponics project. Project partners will be looking into ways of combining the farming of fish (aquaculture) with soilless plant culture (hydroponics) using a closed system for recycling water and nutrients. For Dr. Günther Scheibe, such systems are not only logical, but also promising for the future.

Seite links (opposite): Dr. Günther Scheibe vor der Warmwasserkreislaufanlage / Dr. Günther Scheibe with the warm-water recirculating system

oben links (above left): Monteur beim Einstellen der Futterdosierer während des Aufbaus einer Kreislaufanlage / Technician adjusting feed dispenser during the construction of a recirculating system

oben rechts (above right): Wels wird im PAL-eigenen Hofladen in zwölf verschiedenen Zubereitungsarten angeboten / Catfish are sold at PAL's own farm shop in twelve different forms



„Hier gibt es viel Land und jede Menge Ideen. Wir haben uns in Mecklenburg-Vorpommern angesiedelt, weil wir hier einfach mehr Möglichkeiten haben, als anderswo. Wir freuen uns auf die Zukunft!“
“Here, there's plenty of land and a whole lot of ideas. We chose Mecklenburg-Vorpommern for our farm because we simply had more opportunities here than in other places. We're looking forward to the future!”

BERND POMMEREHNE • Geschäftsführer / General manager



BIOENERGIE LÜCHOW GMBH & CO. KG

Gesunde Kreisläufe

Auf den Fisch gekommen

Der Hof Pommerehne in Lüchow wird von drei engagierten Brüdern geführt. Deren Steckepferd war lange Zeit die Schweinemast. Nun sind sie Teil einer Genossenschaft, die sich ganz der Produktion, der Weiterverarbeitung und dem Vertrieb von Afrikanischem Wels verschrieben hat. Dabei hatten Pommerehnes eigentlich nur nach einem Weg gesucht, die abfallende Wärme ihrer hofeigenen Biogasanlage effektiv zu nutzen.

Unkomplizierte Produktion

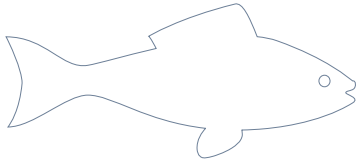
Die Bioenergie Lüchow GmbH & Co.KG wurde zu einem der ersten Unternehmen im Land, das Afrikanische Welse in einer Kreislaufanlage züchtete. Überzeugt hat die Gebrüder Pommerehne vor allem, dass die Produktion dieses Fisches relativ unkompliziert ist und einen geringen technischen Aufwand bedeutet. Man braucht Wärme, eine Halle, Wasser und eine Kreislaufanlage. Die realisierte PAL Anlagenbau GmbH. Die vollautomatische Fütterung bindet zudem kaum zusätzliche Arbeitszeit. Das rechnet sich.

Alles greift ineinander

Auf dem Hof gibt es eine Biogas-Anlage, deren Strom den Eigenbedarf des Betriebes deckt. Die Überschüsse werden in das öffentliche Netz eingespeist. Die aus dem Verbrennungsprozess verbleibende Wärme beheizt die Hallen und das aus einem Brunnen stammende Wasser für die Fischbecken. Das Brauchwasser aus der Fischzucht wird in Rückhaltebecken gesammelt und in Trockenperioden auf den Feldern der Familie verregnet. Auch die Verarbeitung findet direkt vor Ort statt. Die Kühlung der entsprechenden Halle geschieht zum Teil über einen Wärmetauscher durch die Biogasanlage. Die Reste der Fischverarbeitung werden aufgewertet als Futter an die Schweine weitergegeben. Ein großes Netzwerk, viel Land und die tatkräftige Unterstützung durch die Behörden: Für die Gebrüder Pommerehne steht fest, dass die Ansiedlungsentscheidung für Mecklenburg-Vorpommern der Beginn einer Erfolgsgeschichte war.



Seite links (opposite): Bernd Pommerehne beim Rundgang durch die Fischzuchtthalle / Bernd Pommerehne in the fish farm building
links (top left): Mitarbeiter bei der Umsetzung der Welse / Employees transferring the catfish
rechts (top right): Datenerfassung zu Größe und Gewicht der Fische / Keeping records on the size and weight of fish



Healthy circulation

Discovering fish farming by chance

The Pommerehne farm in Lüchow is run by three dedicated brothers. For a long time, their business was pig farming. Now, they are part of a cooperative focused on the production, processing, and sale of African catfish. Actually, the Pommerehne brothers had simply been looking for a way to effectively use the waste heat generated by their farm's biogas plant.

Uncomplicated production

Bioenergie Lüchow GmbH & Co. KG became one of the first companies in the state to farm African catfish in a recirculating system. The Pommerehne brothers were mainly convinced by the fact that the production of this fish is relatively uncomplicated and requires minimal engineering. All that is needed is heat, a building, water, and a recirculating system, which was provided by PAL Anlagenbau GmbH. Furthermore, the fully automated feeding process places minimal demands on staff. That pays off.

It's all interlinked

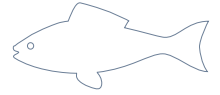
On the farm, there is a biogas plant that produces enough electricity to cover the needs of the entire facility. Any excess electricity is fed into the public power grid. Waste heat from the combustion process is used for heating the buildings, and the fish tanks use water from a well. Wastewater from the fish farm is collected in storage tanks and then irrigated onto the family's fields during dry periods. Even the processing takes place on site. The cooling of the respective building is achieved in part through a heat exchanger of the biogas plant. The fish-processing byproducts are used as feed for pigs. A large network, abundant available land, and the active support of the authorities: for the Pommerehne brothers, there is no question that the decision for Mecklenburg-Vorpommern was the beginning of a success story.



FISCHGUT NORD E.G.

Die Erzeugergemeinschaft von Unternehmen aus Mecklenburg-Vorpommern steht für die nachhaltige Zucht, Mast, Verarbeitung und den Vertrieb von Afrikanischem Wels nach hochgestellten Qualitätsstandards und unter umweltfreundlichen Bedingungen. Ihr Produkt „Welsmeister – der Fisch vom Lande“ ist von Pro Planet anerkannt und wird vom Einkaufsführer WWF in Art und Herkunft als empfehlenswert beurteilt.

The cooperative of farms in Mecklenburg-Vorpommern stands for the sustainable breeding, raising, processing, and selling of African catfish in accordance with high standards of quality and under environmentally friendly conditions. Their product "Welsmeister – der Fisch vom Lande" has earned the Pro Planet sustainability label and is recommended by the WWF shopping guide as a "good choice" in terms of species and origin.



Nachhaltigkeit aus eigener Quelle

Altes bewahren, Neues schaffen

Guido Thies ist Fischer mit Leib und Seele. Diese Leidenschaft liegt ihm im Blut – bereits in elfter Generation betreibt er die Fischerei. Doch er will mehr, als die alten Traditionen bewahren. Durch intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit machte er in seinem Unternehmen den Weg für eine moderne Aquakultur frei, die ohne Antibiotika und andere Medikamente auskommt. Neben der klassischen Bewirtschaftung von 60 Seen, Flüssen und vier Teichanlagen in ganz Mecklenburg-Vorpommern treibt Thies in Friedrichsruhe zwei außergewöhnliche Projekte voran.

Im Sinne der Natur

Der Ostseeschnäpel ist eine schmackhafte Großmaränen-Art, deren Vorkommen trotz großer Anstrengungen heute nur noch sehr begrenzt ist. Seit 2008 hat sich die BIMES GmbH deshalb der Zucht der fast vergessenen Fischart verschrieben. Weil der Fang von Laichfischen aufwändig, zeitlich begrenzt und bestandsschädlich ist, sollen ausreichend große Laichbestände zur Unabhängigkeit des Produktionsprozesses von der Wildreproduktion aufgebaut werden. Das Projekt umfasst den gesamten Zuchtzyklus beginnend bei Laichbedingungen und Brutpflege, bis hin zu Verarbeitungsmöglichkeiten. Im Rahmen dessen werden Futterversuche und die Lebensweise des Fisches berücksichtigt. Dafür könnte Guido Thies Tag und Nacht an seinen Fischteichen verbringen. Wissenschaftlich – aber nicht weniger leidenschaftlich – unterstützt wird er vom Institut für Fischerei der Landesforschungsanstalt Rostock.

Sinnvolle Kreisläufe

Das Besondere der BIMES-Anlage ist die Speisung mit keimarmem Quellwasser. Jeder Teich hat seine eigene Quelle. Um diesen Vorteil voll auszuschöpfen, entstehen hinter den Fischteichen 40 Teiche für die Zucht des Deutschen Edelkrebses. Das nährstoffreiche Wasser aus den Schnäpelteichen kommt den Krebsen zugute und wird dabei gleichzeitig gefiltert. Ab 2015/16 will die BIMES GmbH jährlich größere Mengen Deutschen Edelkrebs produzieren.

„Mecklenburg-Vorpommern ist seit jeher ein Land der Fischerei – hier haben wir die Erfahrung und die Tradition. Sie sind die Grundlage, auf der man Innovatives aufbauen kann.“

“Mecklenburg-Vorpommern has always been a land of fishing – here, we have the experience and the tradition. They are the foundation on which innovative solutions can be developed.”

GUIDO THIES • Geschäftsführer / General manager



DER DEUTSCHE EDELKREBS KEHRT ZURÜCK

THE NOBLE CRAYFISH MAKES A COMEBACK

Der Deutsche Edelkrebs steht auf der Roten Liste des Bundesamtes für Naturschutz, weil er durch die Krebspest weitestgehend ausgerottet wurde. Heute wird er in nicht befallenen Gewässern deutschlandweit wieder angesiedelt. In Mecklenburg-Vorpommern wird die Art seit 2005 in Kreislauf- und Teichanlagen erfolgreich nachgezüchtet. In Friedrichsruhe erfolgt dies in einem Kreislauf mit Ostseeschnäpeln.

The noble crayfish has been virtually eradicated by the crayfish plague and is therefore included on the Red List of threatened species published by the German Federal Agency for Nature Conservation. Today, it is being reintroduced in plague-free waters across Germany. In Mecklenburg-Vorpommern, the species has been successfully bred in captivity in recirculating systems and pond facilities since 2005. In Friedrichsruhe, they are being farmed in a recirculating system with maraena whitefish.

Sustainability, well worth it

Preserving the old, creating the new

Guido Thies is a fisherman through and through. This passion is in his blood – as the eleventh generation of his family to run the fishery. But he wants to do more than simply preserve old traditions. Using intensive research and development work, he is paving the way in his company for a modern system of aquaculture that can run without antibiotics or other drugs. In addition to the conventional management of 60 lakes, rivers, and four pond facilities throughout Mecklenburg-Vorpommern, Thies is pressing ahead with two exceptional projects in Friedrichsruhe.

In the interests of nature

The maraena whitefish is a large, flavorful species of whitefish whose distribution today in Germany has been severely reduced in spite of extensive conservation efforts. Since 2008, BIMES GmbH has dedicated itself to the farming of this practically forgotten fish. Because the practice of harvesting broodfish from the wild is costly, only possible during certain times of year, and detrimental to wild stocks, the farm

has to build up a broodstock of its own that is large enough to make the production process independent of wild reproduction. The project covers the entire breeding cycle, from spawning conditions and brood care to processing options. In this context, feed tests and the fish's mode of life are taken into consideration. For this work, Guido Thies could spend day and night at his fishponds. He enjoys scientific – and equally passionate – support from the Institute for Fisheries of the State Research Centre in Rostock.

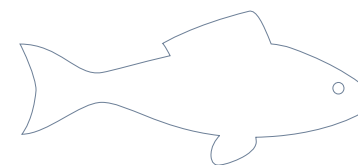
Sensible recirculating systems

The BIMES facility is fed with clean well water, which is what makes it so unique. Every pond has its own well. In order to reap the full benefits of this system, 40 ponds for noble crayfish are being built behind the fishponds. The nutrient-rich water from the whitefish ponds benefits the crayfish, which, at the same time, filter and clean the water. Beginning in 2015/16, BIMES GmbH plans to produce large quantities of noble crayfish on an ongoing basis.

Seite links (opposite page) : Fischermeister Guido Thies mit Ostseeschnäpel (ca. 18 Monate alt) / Master fisherman Guido Thies with a maraena whitefish (approx. 18 months old)

links (top left) : Fütterung in den BIMES-Teichanlagen / Feeding at the BIMES fishponds

rechts (top right) : Schnäpel als ca. 300 g schwere Speisefische / Whitefish as approx. 300 g food fish



„Die Entscheidung für Mecklenburg-Vorpommern haben wir bewusst getroffen – und damit alles richtig gemacht. Das, was wir hier realisieren können, ist beispielhaft für die gesamte Aquakultur.“

“We made a conscious decision for Mecklenburg-Vorpommern – and this started us on the right track. The achievements we are able to make here are exemplary in the field of aquaculture.”

YORK DYCKERHOFF • Geschäftsführer / General manager



GREEN AQUA FARMING GMBH & CO. KG

Die Vision vom absolut reinen Lebensmittel

Wunsch nach Natürlichkeit

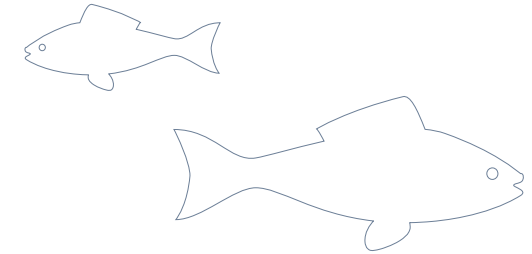
York Dyckerhoff liebt die Natur, frischen Fisch und Meeresfrüchte. Der Gedanke an Garnelen, die ohne Medikamente und Antibiotika in einem gesunden Kreislauf groß geworden sind, bringt ihn zum schwärmen. Aus diesem Antrieb heraus betreiben er und sein Partner Gerrit Quantz das Unternehmen Green Aqua Farming – und entwickeln es konsequent weiter. So wurden sie zu Spezialisten für landgestützte Aquakulturen in geschlossenen Kreislaufanlagen.

Gewachsenes Knowhow

Aus über 25 Jahren speisen sich die Erkenntnisse und Erfahrungen in kommerzieller Meerwasser-Fischproduktion. Sie reichen von der praktischen Arbeit in Kreislauf-Farmen über die Vermarktung bis hin zu der Entwicklung, Planung sowie Installation verschiedener Komponenten und kompletter Anlagen – weltweit. Die Kunden kommen gleichermaßen aus öffentlichen wie aus nichtöffentlichen Bereichen. Auch führende Institute setzen auf die Erfahrung und Kompetenz von Green Aqua Farming. Das Unternehmen plant derzeit die Aquakultur-Versuchsanlagen in den Neubauten des Von-Thünen-Instituts in Bremerhaven und des Fraunhofer Instituts für marine Biologie in Lübeck und plante und überwachte den Bau einer Filtrationsanlage für das Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie in Plön.

Bewusste Entscheidung für MV

Den Standort Mecklenburg-Vorpommern hat Dyckerhoff bewusst gewählt. Seine Erfahrung: nirgendwo sonst gibt es für das Thema Aquakultur so viel Rücken- deckung von Politik und Verwaltung wie hier. In Mecklenburg-Vorpommern sei man offen für neue Ideen, denkt man mit und handelt dann schnell. Als i-Tüpfelchen sieht er die guten Förderkonditionen. Die Auftragslage der Green Aqua Farming könnte besser nicht sein. Planung, Durchführung und Machbarkeitsstudien für nachhaltige Aquakulturen für deutsche und internationale Kunden füllen die Bücher.



links (top left): White Tiger Shrimps /
White tiger shrimp

rechts (top right): Kreislaufanlage für Riff-Barsch/Grouper /
Recirculating system for grouper



Vision of producing absolutely pure food

A love for natural products

York Dyckerhoff loves nature, fresh fish, and seafood. The thought of shrimp that have been raised in healthy recirculating systems without antibiotics or other drugs fills him with delight. With this vision, he and his partner, Gerrit Quantz, are running – and continuously developing – the company Green Aqua Farming. And as a result, they have become experts for land-based aquaculture in closed recirculating systems.

Extensive know-how

The knowledge comes from more than 25 years of experience in commercial saltwater fish production. This experience ranges from practical work in recirculation farms to marketing and the development, planning, and installation of various components and complete systems – worldwide. The company has customers from both the public and private sectors. Even leading institutes take advantage of the experience and competence of Green Aqua Farming. The company is currently planning pilot aquaculture facilities for the new buildings

of the Thünen Institute in Bremerhaven and the Fraunhofer Research Institution for Marine Biotechnology in Lübeck. It also planned and supervised the construction of a filtration system for the Max Planck Institute for Evolutionary Biology in Plön.

Deliberate choice for Mecklenburg-Vorpommern

Dyckerhoff made a conscious decision for Mecklenburg-Vorpommern as the location for their company. His experience: in no other region is the support from political and administrative stakeholders for the field of aquaculture as strong as it is here. In Mecklenburg-Vorpommern, he found an openness for new ideas, a sense of cooperation, and fast decisions. He sees the good funding conditions as the icing on the cake. The order situation of Green Aqua Farming couldn't be better. Planning, implementation, and feasibility studies for sustainable aquaculture systems for German and international customers fill the order books.



FRISCHE SHRIMPS AUS MECKLENBURG / FRESH SHRIMP FROM MECKLENBURG

Derzeit baut Green Aqua Farming die Anlage für eine eigene Tochterfirma. Die Garnelen-Farm Grevesmühlen ist das Herzensprojekt von Dyckerhoff. Hier sollen Shrimps produziert werden, die dank des geschlossenen Kreislaufsystems weder Antibiotika noch andere Zusätze brauchen, absolut frisch sind und wegen der kurzen Vertriebswege eine geringe CO2-Bilanz aufweisen.

Currently, Green Aqua Farming is building a facility for its own subsidiary. The Garnelen-Farm Grevesmühlen is Dyckerhoff's pet project. Here, the company plans to produce shrimp that are absolutely fresh and, thanks to the closed recirculating system, require neither antibiotics nor other additives. Owing to the short sales channels, the shrimp also have a low carbon footprint.

IMPRESSUM IMPRINT



Rostock Business
Gesellschaft für Wirtschafts- und
Technologieförderung Rostock mbH
Schweriner Straße 10/11
18069 Rostock | Germany
Tel: +49 (381) 37 7 19 - 0
Fax: +49 (381) 37 7 19 - 19
E-Mail: info@rostock-business.de
Internet: www.rostock-business.com



Invest in Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Schlossgartenallee 15
19061 Schwerin | Germany
Tel.: +49 (385) 59 2 25 - 0
Fax.: +49 (385) 59 2 25 - 22
E-Mail: info@invest-in-mv.de
Internet: www.invest-in-mv.de

Herausgeber / Publisher:

Rostock Business, Gesellschaft für Wirtschafts- und Technologieförderung Rostock mbH, Christian Weiss
Rostock Business and Technology Development GmbH, Christian Weiss
Invest in Mecklenburg-Vorpommern GmbH, Michael Sturm

Fotos / Photos: Danny Gohlke, Dr. Ronald Brunner (S. 10), Dr. Tom Goldammer (S. 11),
PAL Anlagenbau GmbH (S. 23), Green Aqua Farming GmbH & Co KG (S. 29)

Konzept & Gestaltung / Concept & Design: Kempka&Scholz, www.kempka-scholz.de

Text & Lektorat / Text & Editing: Stefanie Burr, www.lebendigekommunikation.com

© Rostock Business, Gesellschaft für Wirtschafts- und Technologieförderung Rostock mbH

© Invest in Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Alle Angaben nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr. Dieses Produkt ist urheberrechtlich geschützt. Der Nachdruck ist, auch auszugsweise, nicht gestattet.

Errors and omissions excepted. No part of this publication may be reproduced in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the written permission of the publisher.

Stand / Status: Februar 2014 / February 2014

PARTNER | FÖRDERER PARTNERS | SUPPORTERS



Part-financed by the European Union
(European Regional Development Fund)

European Fisheries Fund

