



Nachhaltige Aquakultur

Lachse aus Bayern

Die beiden Cousins Anton Andreas Graf von Faber-Castell und Casmir Graf von Wedel wollen Lachse in Bayern wieder heimisch machen. Mit einer nachhaltigen Fischzucht.

AUTOR: DOMINIK EWALD

Die Produktion von Speisefischen hat hier eine lange Tradition, die bis ins Hochmittelalter zurückreicht. Seit 2021 ist die Karpfenteichwirtschaft sogar als immaterielles Kulturerbe der UNESCO anerkannt. Die Süßwasser-Aquakultur in Bayern zielt darauf ab, gesunde Fischprodukte nachhaltig zu erzeugen. Die meisten Betriebe, die Fische halten, sind Nebenerwerbsbetriebe, während einige sich ausschließlich auf die Produktion von Speisefischen konzentrieren. Die relevanten Formen der Erwerbsfischerei in Bayern sind die Karpfenteichwirtschaft, die Forellenteichwirtschaft sowie die Fluss- und Seenfischerei.

FOTO: Shutterstock / amencic81



Umso bemerkenswerter ist es, dass es in Bayern zwei Primärproduzenten gibt, die sich der Zucht von Arten widmen, die entweder nicht heimisch waren oder vor Jahrzehnten aufgrund von Flussbegradigungen und zahlreichen Barrieren in den Flüssen ausgestorben sind. Seit 2015 werden in der Nähe von München nachhaltige Salzwassergarnelen gezüchtet. Durch die Zucht von Salzwassergarnelen in landbasierten Farmen, auch als geschlossene Aquakultursysteme (Recirculating Aquaculture Systems; RAS) bekannt, wird eine

Umgebung geschaffen, die die Bedingungen der Mangrovenwälder nachahmt, dem natürlichen Lebensraum der Garnelen. Im Gegensatz zur Wildnis und offenen Teichfarmen schützen sorgfältig überwachte, softwaregesteuerte Systeme die Salzwassergarnelen vor Krankheiten und Verunreinigungen, wodurch der Bedarf an Antibiotika und Chemikalien entfällt.

Deutschland ist kein Hauptstandort für Aquakultursysteme, im Gegensatz zu anderen Ländern wie z. B. Spanien. Bei diesen Kulturen handelt es sich um Aquafarmen, in denen Fische und andere Wasserorganismen gezüchtet werden. Eine der Hauptherausforderungen dieser Farmen ist die genaue Vorhersage der Marktnachfrage zum richtigen Zeitpunkt. Hierbei spielen verschiedene Faktoren eine Rolle, wie beispielsweise die Entwick-

lung des Verbraucherverhaltens und saisonale Schwankungen. Um die Biomasse, also die Menge an gezüchteten Organismen, genau zu bestimmen, werden computerbasierte Verfahren eingesetzt, die am Fraunhofer IGD zum Standardrepertoire gehören. Ein Beispiel dafür ist die Vermessung von Fischen mithilfe von RGB-Kameras. Dadurch können Größe, Gewicht und andere wichtige Merkmale indirekt erfasst werden. Eine genaue Begutachtung der Vor-Ort-Bedingungen ist entscheidend, um potenzielle Orte für die Biomassebestimmung zu identifizieren. Nur unter optimalen Bedingungen können die individuell konstruierten Aquafarmen effizient betrieben werden.

Neben der Biomassebestimmung ist auch das Fressverhalten der gezüchteten Organismen ein essenzieller Indikator für deren Gesundheit und Wachstum. Hier kommen erneut Computer Vision basierte Lösungen, wie am Fraunhofer IGD standardmäßig entwickelt, zum Einsatz. Durch den Einsatz von Computer-Vision-Technologien können einzelne Fische identifi-

Anzeige



E-MOBILITÄT WEITER ANTREIBEN

Für eine nachhaltige Food-Logistik.

Die Reichweite wird größer, das Fahrgefühl überzeugt die Fahrer: Der erste vollelektrische Lkw mit elektrischer Kühlung ist bei der Nagel-Group seit einem Jahr im Einsatz. Der E-Lkw ist zuverlässig im Dauereinsatz und versorgt von Bochum aus das Ruhrgebiet mit Lebensmitteln. 2024 wird die Nagel-Group weitere Pilotprojekte im Bereich Elektromobilität auf die Straße bringen. Und gemeinsam mit verschiedenen Herstellern die Herausforderung angehen, temperaturgeführte Transporte auch bei längeren Strecken zu elektrifizieren.



Was Carsten Taucke, CEO der Nagel-Group, über die ökologischen Ziele des Unternehmens sowie über die vielfältigen Herausforderungen und Chancen der E-Mobilität denkt, erfahren Sie im Interview auf: nagel-group.com/newsroom





WOLLEN LACHSE IN BAYERN wieder heimisch machen: Die beiden Cousins Anton Andreas Graf von Faber-Castell (re.) und Casimir Graf von Wedel.

ziert werden, und ihr Fressverhalten sowie die Futteraufnahme können überwacht werden.

Die Aquakulturbranche bietet ein großes Innovationspotenzial. Neue Technologien und Lösungen werden entwickelt, um die Effizienz und Nachhaltigkeit der Aquafarmen weiter zu verbessern. Es bleibt spannend zu beobachten, welche disruptiven Lösungen unter Beitrag des Fraunhofer IGD sich in Zukunft entfalten werden und wie Aquakulturen einen Beitrag zur globalen Ernährungssicherheit leisten können.

Viele in Deutschland haben vergessen, dass auch bei uns Lachse mal heimisch waren, auch in Bayern. Historiker streiten noch, ob die letzten Lachse 1914 in Bamberg oder 1927 in Lohr aus dem Main gezogen wurden. Flussausbaue und industrielle Verschmutzung haben den Fisch aus Bayerns einzigem Lachsgrund verdrängt. Lachse wieder heimisch machen, das haben sich die beiden Cousins Anton Andreas Graf von Faber-Castell und Casimir Graf von Wedel zum Ziel gesetzt. Die Griestaler Aquakultur in Oberstdorf Allgäu ist schon seit über 100 Jahren in Familienbesitz. Das Team von Castell/Wedel wird Deutschlands erste landbasierte Lachsfarm, „Castell Salmon“, mit einer Kapazität von 1.000 Tonnen pro Jahr bauen. Der Standort befindet sich auf einer historischen Fischfarm in Bayern mit

dem reinsten Wasser aus seinen natürlichen Quellen und einer bestehenden Fischverarbeitungsanlage. Alle Genehmigungen wurden in 2023 erteilt, und die Bauphase ist für das erste Quartal 2024 geplant. Veolia Water Technology wird die Lachsfarm betreiben und dabei eine Futterumwandlungsrate, Stromverbrauch und jährliche Biomasse garantieren. Das RAS2020-Design und die Technologie von Veolia (jetzt in der 3. Generation) gewährleisten eine komplette Rückverfolgbarkeit der Produktion und Abgasemissionen, erfüllen ESG-Anforderungen und erlangen Nachhaltigkeits- und Regionalproduktionszertifizierungen. Die Farm hat einen geringen CO₂-Fußabdruck, keine Mikroplastik, verzichtet auf Antibiotika und hat das ganze Jahr über kontinuierliche Ernten. Zusätzlich wird das Bayerische Alpenlachsprojekt in Griestal eine Verbesserung der aktuellen Umweltsituation in Griestal erreichen und mit der Modernisierung einer historischen Fischfarm, unter Beibehaltung ihres traditionellen Charmes, zum Vorreiter für Nachhaltigkeit in Deutschland werden. ∞

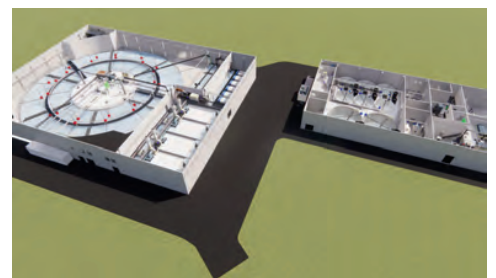
So sieht die Produktion aus

Die erste RAS-Anlage soll im Allgäu entstehen. Dies soll nicht nur ein Meilenstein in der Fischzucht sein, sondern auch eine Stätte für Forschung, Lehre und



Entwicklung werden, um Innovationen in diesem Bereich voranzutreiben. Das Konzept soll auch in anderen Bundesländern replizieren werden. Aktuell sind Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg und Bayern als potenzielle Ziele für den Aufbau weiterer Anlagen im Fokus.

Ein nachhaltiger Ansatz in der Aquakultur ist nur realisierbar, wenn nachhaltiges Futter, idealerweise ohne Fischmehl, produziert werden kann. Dazu werden im Augenblick Gespräche mit Farminsect geführt. Das Start-up hat eine automatisierte



Lösung für die regionale Insektenzucht beim Landwirt als Tierfutter für Hühner, Schweine und Fische entwickelt. Mit dieser technischen Lösung strebt Farm-Insect an, die Tierhaltung nachhaltiger und effizienter zu gestalten. Hierbei werden Insekten und Prinzipien als Kreislaufwirtschaft genutzt, wobei die Bedürfnisse der Landwirte im Mittelpunkt stehen.