

Über uns

Wir sind Carolin, Christian und Kai – zusammen SEAWATER Cubes – und haben eine Fischzuchtanlage entwickelt, mit der Meeresfisch fernab der Meere produziert werden kann.

Umweltschutz durch regionale Fischproduktion von Landwirten

Der Klimawandel ist aktuell eines der meist diskutierten Themen weltweit und gleichzeitig eine der bedeutendsten Herausforderungen unserer Generation. Fisch stellt unter allen tierischen Quellen die ressourcenschonendste Alternative dar, um den menschlichen Proteinbedarf zu decken. Im direkten Vergleich wird für die Herstellung von Rindfleisch 4 x mehr Futter, 30 x mehr Wasser und 100 x mehr Fläche benötigt, als bei der Produktion von Fisch. Neben Meeresversauerung und Ozeanerwärmung ist die Überfischung in küstennahen Seegebieten jedoch ein großes Problem. Seit 1990 werden mehr Fische gefangen, als natürlich nachwachsen können.

Die steigende Weltbevölkerung wird daher zunehmend mit Fisch aus der Zucht versorgt. Viele Aquakulturen liegen jedoch im Meer und verseuchen Küstengebiete durch Futterreste und Ausscheidungen der Tiere. Zudem legen die meisten der Zuchtfische, die auf unserem Teller landen, weite Strecken mit dem Flugzeug zurück. Auch gelangen vermehrt gesundheitsschädliche Stoffe (wie z.B. Mikroplastik, Schweröl) in unsere Nahrung aus dem Meer. Ein massives Umdenken bei der Fischversorgung ist notwendig. Neben einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Bestände wird der Übergang zu umweltfreundlichen Aquakulturmethoden immer wichtiger.

Mit unserem Produkt, dem SEAWATER Cube, leisten wir einen entscheidenden Beitrag zur nachhaltigen Versorgung mit tierischem Protein und schützen die Weltmeere. Der Cube ist eine innovative Lösung für die regionale Produktion von nahrhaftem Meeresfisch in Regionen ohne Zugang zum Meer. In unserer geschlossenen Kreislaufanlage werden 99 % des Wassers recycelt und negative Einflüsse auf die Umwelt minimiert. Zielgruppe für unseren Cube sind vor allem Landwirte und Fischwirte, die ihr Produktportfolio erweitern möchten. Wir unterstützen diese bei der Direktvermarktung des Fisches und möchten so zu mehr Freiheit und Eigenständigkeit in der Landwirtschaft beitragen. Abnehmer für den fangfrischen und unverfrorenen Fisch sind der Endverbraucher direkt, der Lebensmitteleinzel- & Fachhandel sowie die gehobene Gastronomie.

Die Fischzuchtanlage

Der [SEAWATER Cube](#) wird auf einer Stellfläche von 100 m² in drei recycelte, miteinander verbundene Schiffscontainer integriert. Unser innovatives Automatisierungskonzept ermöglicht einen nahezu unbeobachteten Anlagenbetrieb, indem alle Prozesse vollautomatisiert gesteuert werden. Dies reduziert den Arbeitsaufwand für den Anlagenbetreiber auf durchschnittlich 1,5 h am Tag und erhöht die Produktionsstabilität. Per Fernwartung kann man sich auch von außerhalb auf die Anlage schalten und steuernd eingreifen. Darüber hinaus stellen wir mit mechanischen und biologischen Filtern eine hohe Wasserqualität sicher, sodass alle anfallenden Reststoffe rückstandslos entfernt werden. Im Ergebnis schwimmen die Fische in klarem Salzwasser und wachsen artgerecht, ohne Stress und ohne den Einsatz von Antibiotika auf. Die Produktionsmenge der Anlage von 7 t pro Jahr (~50 Fische pro Tag) ist darauf ausgelegt, einen Fischbedarf im Umkreis von 50 km um die Anlage herum zu bedienen. Dadurch werden lange Transportwege vermieden und die Beziehung zwischen Produzenten und Endverbraucher gestärkt.

Wir sind auf die Salzwassertechnik spezialisiert und aktuell ist der Cube für die Produktion von Wolfsbarsch und Dorade ausgelegt. Künftig soll die Technik für exotische Fischarten angepasst werden. Das kompakte und standardisierte Konzept ist modular und flexibel reproduzierbar. Wir fertigen die Anlage in Kleinserie. Dadurch ergeben sich für den Kunden fixe Investitionskosten und planbare Lieferzeiten.

Wie alles kam

Die Idee zum SEAWATER Cube entstand während unserer langjährigen Forschungstätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiter im Labor Aquakultur der [htw saar](#). In einer Vielzahl an Forschungsprojekten haben wir uns umfassendes Wissen zur Zucht von Fischen in hochtechnisierten, geschlossenen Kreislaufsystemen angeeignet. Die gesammelten Erfahrungen zeigten uns, wie eine Fischzuchtanlage ausgelegt werden muss, um stabil, effizient und wirtschaftlich zu laufen. Außerdem haben wir gelernt, dass großvolumige Einzelprojekte, die oft mit einem hohem Investitions- und Planungsaufwand sowie einer starken Fehleranfälligkeit verbunden sind, häufig scheitern und dass der Aufbau des Fischvertriebs sehr komplex ist. Anfragen von Landwirten nach einem standardisierten Produkt haben uns auf die Idee der regionalen Fischzucht im Container gebracht. Mit der Zeit entstanden der Wunsch, ein eigenes Unternehmen zu gründen und die Vision, Fischzuchtanlagen in Kleinserie zu produzieren.

Perfekter Start durch das EXIST Förderprogramm

Die Umsetzung unserer Idee in einen funktionierenden Prototyp realisieren wir seit Oktober 2017 im Rahmen einer Exist-Forschungstransfer-Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BmWi). Das Programm ist speziell für forschungsintensive und risikobehaftete Themen ausgelegt und unterstützt Hochschulabsolventen, Studierende und Wissenschaftler bei technologieorientierten Unternehmensgründungen. Insgesamt konnten wir bisher eine Fördersumme von rund 1,3 Millionen Euro einwerben.

Aktuell sind wir auf der Suche nach Pilotkunden für den Markteintritt im nächsten Jahr. Neben der Vermarktung der Fischzuchtanlage bauen wir zur Unterstützung unserer künftigen Betreiber den Vertrieb für regional produzierten Fisch auf und richten hierzu eine Onlineplattform ein.

