

Hochsensibler Einsatz: Garnelenzucht in den Alpen

Mit einem außergewöhnlichem Vorhaben wandten sich die Entrepreneuren Daniel Flock und Markus Schreiner an Xylem: Sie wollten Garnelen der Sorte „White Tiger“ züchten, mitten in Österreich, ohne Einsatz von chemischen Mitteln und Medikamenten. Um die empfindlichen Wassertiere, eigentlich heimisch in Fernost, erfolgreich aufzuziehen, installierte Xylem ein Pumpen-System, das insgesamt knapp 700.000 Liter Wasser in Aufzucht- und Filtrations-Becken kontinuierlich in Bewegung hält und modular erweiterbar ist. Komplett ohne Einspeisung von Frischwasser. Erwärmt wird das Wasser unter anderem durch eine Solar-Heizung, Whirlpoolpumpen halten den Sauerstoffgehalt im Wasser hoch. Mittlerweile lässt sich feststellen: Der Betrieb läuft erfolgreich - und die Anfragen aus der Gastronomie sind zahlreich.

Aufgabe

Die zwei jungen Gründer Daniel Flock und Markus Schreiner verfolgten eine Vision: Bisher wurden die „White Tiger“-Garnelen aus Fernost nach Europa importiert. Die Aufzucht der kleinen Krestiere verläuft dabei in aller Regel nicht mit hohen ökologischen Ansprüchen. Medikamente und chemische Zusatzstoffe im Wasser, welche die Tiere aufnehmen, sollen den Ertrag steigern. „Wer sich einmal die Garnelenzucht im Ausland genauer angeschaut hat, möchte lieber auf das Produkt verzichten“, erklärte Stefan Lenz, Österreichs Koch des Jahres 2015, in der Gastronomie-Fachzeitschrift ÖGZ. Beobachtungen, die auch Flock und Schreiner gemacht haben und es reifte die Überlegung: Das müsste doch auch anders gehen. Der Startschuss für die intensive Beratung durch Xylem.

Die Lösung

In Hall in Tirol machten sich die Xylem-Techniker ein Bild der Lage und entwickelten die optimale Lösung.



Kunde: Alpenaquafarm Tirol GmbH

Herausforderung: Für die Aufzucht von „White Tiger“ Garnelen in Tirol (Österreich) ein Pumpen-Konzept erstellen, das unter schwierigen Bedingungen das Wasser in den Aufzuchthallen zuverlässig bewegt, umwälzt und warm hält.

Angebot: 14 Argonaut-Filterpumpen mit einem Gehäuse aus hochbelastbarem Polypropylen, zwei Genesis Whirlpool-Pumpen zur Sauerstoffanreicherung und ecocircXL für die Solarheizung.

Ergebnisse:

- Ausfallsicherheit für die Wassermwälzung, auch unter schwierigen Bedingungen (Salzwasser, 100 Prozent Luftfeuchtigkeit)
- Lösung aus einer Hand, modular erweiterbar

„Wir haben in Gesprächen und vor Ort alle Parameter zusammen genau festgelegt und unser Konzept entwickelt. Das überzeugte sowohl bei Preis/Leistung als auch durch die Potenziale. Mit unserem breiten Produktportfolio können wir aufeinander abgestimmte Pumpen für alle Herausforderungen bieten. So ist auch ein späterer Ausbau problemlos möglich“, erklärt Xylem-Techniker Manuel Schreder den „Alles-aus-einer-Hand-Ansatz“.

Größte Herausforderung: Die Rahmenbedingungen in der Aufzuchtthalle. Dort herrscht ein tropisches Klima mit annähernd 100 Prozent Luftfeuchtigkeit, das Salzwasser muss eine konstante Temperatur von 28 bis 30 Grad Celsius halten. Das stellt gängige Elektrik vor große Probleme.

„Die Wahl fiel auf Salzwasserbeständige Kunststoffpumpen die zur Gewährleistung der Betriebssicherheit als Doppelpumpen ausgelegt sind“ begründete GF Daniel Flock seine Entscheidung

Die Spiralgehäusepumpe aus hoch widerstandsfähigem Polypropylen bringt als Tauchfilter-Pumpe das Wasser in den Kreislauf. Sie sind in der Lage, problemlos Flüssigkeiten mit kleinen Feststoffpartikeln zu pumpen – ohne zu blockieren. Das ist besonders wichtig, weil dem Wasser Nährstoffe zugesetzt werden, um ein optimales Garnelenwachstum zu erzielen. Durchgängig bewegen die Pumpen mindestens 35 Liter Wasser pro Sekunde durch den Kreislauf. Aus dem Becken durchläuft das Wasser zunächst einen Biofilter. Um die Energiebilanz des optimierten Gebäudes, das wie ein umgekehrter Kühlschrank funktioniert, weiter zu verbessern, kommt eine eigene Solarheizung zum Einsatz. Die Solaranlage auf dem Dach erhitzt das Wasser. Eine Ecocirc XL Heizungspumpe von Lowara (5-40 m³/h) fördert das auf dem Dach erwärmte Wasser-Glykol Gemisch über einen Wärmetauscher wieder zurück zu den Sonnenkollektoren, damit die Beckentemperatur stets konstant gehalten werden kann. Nach erfolgreicher Biofiltration und Sauerstoffanreicherung wird das Wasser schließlich wieder in die Aufzuchtbecken eingespeist. Ein filigranes Zusammenspiel.



Pumpanlage 1 im Testbetrieb kurz nach Fertigstellung

„Wir haben den Aufbau im Selbsttest überprüft. Das unterstreicht, wie engagiert Xylem die Aufgaben der Kunden angeht, um das perfekte Ergebnis zu erreichen“, berichtet Schreder nicht ohne Stolz.

Der Erfolg der Garnelen-Züchter hat sich bereits eingestellt. Aus ganz Österreich liegen Anfragen für die ökologisch gezüchteten Garnelen vor. Weiterer Pluspunkt hier durch Xylem: Der Expansion steht nichts im Weg. Das Pumpen-System ist problemlos auf größere Maßstäbe erweiterbar, ohne die Vorteile einzubüßen.

