

Brutvogelatlas erschienen Klimawandel lässt Lebensraum vieler Vögel schrumpfen

SEMPACH/SCHAAN Der neue Europäische Brutvogelatlas zeigt: Von den fast 600 in Europa brütenden Vogelarten, die von 2013 bis 2017 registriert wurden, hat ein Viertel ihr Brutgebiet gegenüber den 1980er-Jahren verkleinert. Ursache für die Bestandesabnahmen ist die intensivierte Landwirtschaft. Zugenommen haben Arten, die von einem verbesserten Schutz profitieren konnten, wie die Vogelwarte Sempach am Donnerstag mitteilte. Dazu gehören etwa der Seeadler, die Rohrdommel oder der Säbelschnäbler. Der «European Breeding Bird Atlas 2» umfasst 596 Brutvogelarten Europas und vergleicht deren Verbreitung gegenüber der ersten derartigen Erhebung aus den 1980er-Jahren. Zu jenen Arten, die ihr Brutgebiet verkleinert haben, zählen etwa Grosstrappe, Blauracke und Ortolan. Dagegen hat ein gutes Drittel (35 Prozent) der europäischen Brutvogelarten ihr Brutgebiet vergrößert, ist also weiter verbreitet. Dazu zählen viele Waldvogelarten, die - europaweit gesehen - vermutlich von einer Ausbreitung des Waldes profitieren. Der Bestand von rund 40 Prozent der Brutvögel ist im Vergleich zu den 1980er-Jahren stabil. Aber der Klimawandel geht auch an den Vögeln nicht spurlos vorbei: Viele Arten verschoben ihren Verbreitungsschwerpunkt nach Norden, wie es in der Mitteilung hiess. Besonders für arktische Vogelarten könne dies zum Problem werden. Auch Vogelarten, die wie die Alpenbraunelle über der Waldgrenze brüten, leiden besonders: Ihr Lebensraum schrumpft, weil die Waldgrenze wegen des Klimawandels ansteigt. Die Alpen erhielten eine immer stärkere Bedeutung für den Erhalt dieser spezialisierten Vogelwelt. Auch die



Die Alpenbraunelle ist aus vielen tiefer gelegenen Regionen verschwunden. Damit steigt die Wichtigkeit hochalpiner Gebiete wie der Schweiz für das Überleben der Art. (Foto: ZVG/Vogelwarte Sempach/Marcel Burkhardt)

Schweiz müsse ihre Verantwortung wahrnehmen und den Schutz der alpinen Biodiversität verbessern, so die Vogelwarte. Für den neuen Brutvogelatlas erfassten rund 120 000 Ornithologinnen und Ornithologen - auch aus Liechtenstein - die Vogelwelt in 48 Ländern. (red/sda)

Haus Gutenberg

Mit Feuerkraft ins neue Jahr: Silvester-Neujahrstage gemeinsam gestalten

BALZERS Das Haus Gutenberg lädt ein zu drei Tagen von Rückblick, Einblick und Ausblick. Wir nutzen die besondere Kraft der Rauhächte, jener zwölf Nächte nach dem kürzesten Tag des Jahres, welche in vielen Kulturen eine besondere Bedeutung für Prozesse des Übergangs und der Entwicklung haben. Die einmalige Landschaft um Balzers mit ihren hohen Bergen und der weiten Rheinebene trägt das Ihre bei. (pr)

Über den Kurs

- **Begleitende:** Corina Gantner, Bruno Fluder
- **Termin:** Mittwoch, 30. Dezember, 11.30 Uhr, bis Freitag, 1. Januar, 17 Uhr
- **Beitrag:** 570 Franken fürs Einzelzimmer, 540 fürs Doppelzimmer (inklusive Vollpension und Kurskosten)
- **Anmeldung** bis 14. Dezember erwünscht.

Ein Fischzüchter namens Dentsch

Fischzucht Meeresfische aus Liechtenstein? Das klingt im ersten Moment verrückt. Der Ruggeller Patrik Dentsch jedoch ist überzeugt von seiner Idee und will damit der Überfischung der Meere vorbeugen. Ein paar Hürden stehen aber noch im Weg.

VON ANNIKA GASSNER

Bereits seit mehreren Monaten arbeitet Patrik Dentsch am «Project Fishmaker». In einer Anlage, die aus alten Schiffscontainern bestehen soll, möchte er Wolfsbarsche züchten und schliesslich an die Gastronomie sowie an private Abnehmer verkaufen. Somit sollen auch Menschen, die in Binnenländern wie Liechtenstein leben, frische Fische aus der Region kaufen können und zugleich der Überfischung der Meere vorbeugen. Auch das Problem des Mikroplastiks in den Speisefischen wird dadurch behoben, betont Dentsch. Der Ruggeller stiess vor rund zwei Jahren durch den Ideenkanal, bei dem durch Mentoren Ideen aller Art unterstützt und verwirklicht werden, auf «Vertical Farming». Dies sei laut den Mentoren aber ein zu grosses und vielseitiges Thema, weshalb er sich schliesslich für ein Teilgebiet, nämlich die Aquaponik und Hydroponik entschied. «Dabei geht es um die Vereinigung von Pflanzen- und Fischzucht mithilfe eines Kreislaufs», erklärt Dentsch im Gespräch mit dem «Volksblatt». Eine solche Anlage hatte das Start-up Seawater Cubes in Saarbrücken bereits verwirklicht und damit auch schon erste Fische gezüchtet. Die Initianten dieses Projektes haben vor etwa zwei Jahren eine kleine Anlage an der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Saarbrücken entwickelt. Ein Professor der Schule unterstützte sie dabei als Mentor. Für Dentsch war Seawater Cubes genau das, was er gesucht hatte. Die Anlage sei sehr kompakt und nachhaltig, denn sie besteht aus gebrauchten Kühlcontainern von Schiffen. «Ich entschied kurzerhand, mir die Anlage in Saarbrücken selbst einmal anzusehen und war begeistert», erzählt Dentsch. Nun möchte er eine solche Anlage in Liechtenstein oder der Region aufstellen und selbst Salzwasserfische züchten. «Project Fishmaker» war geboren.

Projektstart im kommenden Jahr

Derzeit befindet sich Dentsch und sein Start-up-Projekt noch in der Planungsphase, starten soll es voraussichtlich Anfang 2021. Da Dentsch abgesehen von einigen Angelausflügen mit seinem Vater wenig Erfahrung mit Fischzucht mitbringt, eignet er sich das Wissen darüber momentan mithilfe von Fachliteratur an. Die Ausbildung zum Fischzüchter ist für das kommende Jahr auch bereits geplant. «Einen Standort in der Region, der für die Anlage geeignet wäre, habe ich allerdings noch nicht gefunden», erklärt Dentsch. Er ist jedoch offen für verschiedene Möglichkeiten: «Ob die Anlage nun in einer Industrie-



Patrik Dentsch: «Die Einhaltung der Tierschutzrichtlinien ist mir natürlich sehr wichtig.» (Foto: Michael Zanghellini)

halle, in einem landwirtschaftlichen Gebiet oder gar in einem Bergstollen aufgebaut wird, spielt keine grosse Rolle. Hauptsache, der Standort hat einen Starkstromanschluss, ist standfest, mit dem Internet verbunden und mit einem Lkw erreichbar. Auch ein Wasseranschluss darf natürlich nicht fehlen», erklärt Dentsch. Zudem ist er auf der Suche nach einem Co-Gründer, der ihm einen Teil der Arbeit abnehmen könnte und ihn bei allen möglichen Aspekten des Projekts unterstützt.

Finanzierung noch nicht gesichert

Die gesamte Anlage schlägt mit 260 000 Franken zu Buche. Um die Finanzierung kümmere sich Dentsch aber erst, wenn der Standort feststeht und er ein Budget erstellen kann. Die Anlage besteht aus vier gebrauchten Schiffscontainern mit einer Stellfläche von 120 Quadratmetern. Drei davon werden für die Zucht gebraucht und der letzte für die Produktion. Enthalten sind ein unterteiltes Becken für die Zucht der Fische mit insgesamt 50 000 Litern Salzwasser. Dieses wird selbst hergestellt, indem es mit einem Mineralgemisch angereichert wird. Das Wasser wird durch ein Filtersystem gereinigt und zu 99 Prozent wiederverwendet. Doch auch die übrigen 500 Liter pro Tag können recycelt werden, sei es zur Zucht von Pflan-

zen und Algen oder eventuell in der Landwirtschaft. Die gesamte Anlage funktioniert grösstenteils automatisch und ist von ausserhalb steuerbar. Somit bleibt laut Dentsch nurmehr etwa eine Arbeitsstunde pro Tag, die für die Anlage aufgewendet werden muss. Im Becken werden die Fische je nach Grösse aufgeteilt. Im ersten befinden sich die kleinsten Fische. Sobald sie etwas grösser sind, kommen sie in den zweiten Bereich des Beckens und die ausgewachsenen schliesslich in den dritten. Dort werden sie dann auch abgefischt.

«Die Tötung der Tiere findet dem Tierschutzgesetz entsprechend entweder durch Elektroschocks oder einen gezielten Schlag auf den Kopf statt», stellt Dentsch klar. «Die Einhaltung der Tierschutzrichtlinien ist bei diesem Projekt natürlich sehr wichtig. Wir haben die Anlage schliesslich genau aus dem Grund entwickelt, weil wir Tiere schützen wollen. Auch bei der Anzahl Fische pro Kubikmeter haben wir uns zum Wohl der Tiere auf einen Maximalwert von 65 Kilogramm Biomasse pro Kubikmeter geeinigt, den wir nicht überschreiten werden.»

Noch ist Geduld gefragt

Bis Dentsch aber die ersten Fische fangen und verkaufen kann, wird er sich noch etwas gedulden müssen.

«Sobald die Anlage in Betrieb ist, dauert es noch ungefähr zehn Monate, bis die Wolfsbarsche ausgewachsen sind und verkauft werden können», erklärt der «Fishmaker-Initiant».

Zu Beginn möchte Dentsch Wolfsbarsche züchten. «Diese wurden bereits in Saarbrücken getestet und sind daher für die Zucht geeignet. Ausserdem schmecken sie auch einfach sehr lecker», findet Dentsch. Später möchte er eventuell auch noch Doraden, Seebrassen oder Red Snapper züchten.

Grosse Ziele

Das «Project Fishmaker» hält sich derzeit noch in einem eher kleinen Rahmen. Dafür habe sich Dentsch aber ganz bewusst entschieden: «Ich fange lieber klein an, denn grösser werden kann man immer», erklärt er. Seine Ziele sind nämlich alles andere als klein.

Sollte das «Project Fishmaker» gut funktionieren und bei den Konsumenten auf Anklang stossen, könnte man laut Dentsch solche Anlagen in zahlreichen Binnenländern aufstellen und die Menschen dort mit regionalen Fischen beliefern. Laut Dentsch hätte dies einige Vorteile: «Das würde die überfischten Meere entlasten, das Artensterben vermindern und somit dem gesamten Ökosystem dienen.»



Eine Fischzuchtanlage aus gebrauchten Schiffscontainern, wie auch Dentsch sie plant, steht bereits in Saarbrücken. (Foto: ZVG/SEAWATER GmbH)

