

Patentiertes Hälterungssystem für die Aufzucht von Junghummern (*Homarus gammarus*)



Isabel Schmalenbach, Michael Janke & Heinz-Dieter Franke

Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Biologische Anstalt Helgoland, 27498 Helgoland

Anwendung: Für die **Aufzucht von Junghummern** in **Einzelhälterung**, wie im Projekt: Hummeransiedlung im Offshore-Windpark *Riffgat* bei Borkum⁽¹⁾, wurde ein neues ökologisch und ökonomisch optimiertes Hälterungssystem entwickelt.

Das **neue System**⁽²⁾ gewährleistet einen effektiven **Wasseraustausch** in einzelnen Aufzucht-kompartimenten durch **periodische Wasserstandsänderungen**.

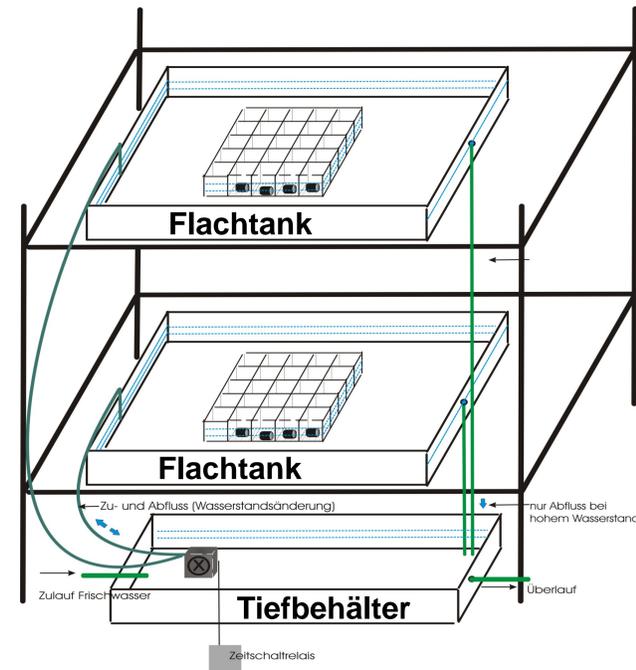


Kompartimente in einem Flachtank

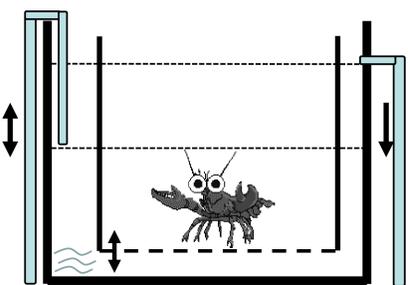
Hummer neigen zum **Kannibalismus** und müssen daher isoliert voneinander in einzelnen Kompartimenten aufgezogen werden. Die Voraussetzung dafür ist, dass der Boden der Kompartimente mit einer Gaze beklebt ist, durch die ein Wasseraustausch stattfinden kann.



Mehrstöckiges System



Aus einem Tiefbehälter, in den ständig frisches, filtriertes und temperiertes Wasser fließt, wird das Aufzuchtswasser über eine Rohrleitung in jeden einzelnen Flachtank bis zu einem **maximalen Wasserstand** gepumpt und bis zu einem **minimalen Wasserstand** in den Tiefbehälter wieder über die selbe Leitung zurückgeführt.



Zeitschaltrelais



2 Pumpen in einem Tiefbehälter



Rohrleitungen zu den Flachtanks



Überlauf aus den Flachtanks

Diese periodische Änderung des Wasserstands wird automatisch über ein **Zeitschaltrelais**, welches die **Pumpen** an- und ausschaltet, gesteuert. Sobald die Pumpen abschalten, wird das Wasser über die Rohrleitung wieder zurück in den Tiefbehälter gesogen und der Wasserstand sinkt. Pro **Wasserstandsänderung** findet in den einzelnen Kompartimenten ein Teilwasserwechsel statt und sorgt somit für den entsprechenden Austausch von Frischwasser. Der Betrieb dieser Anlage spart nachhaltig **Energie** und schont die **Ressourcen**.



Ein Zeitschaltrelais steuert hier je 6 Pumpen.

(1) Infos unter <http://www.datadiving.de>; (2) Patent: Janke, M., Schmalenbach, I., Franke, H.-D. 2015. Verfahren zur Erzielung eines Wasseraustauschs und Aufzuchtvorrichtung für Wassertiere zur Durchführung des Verfahrens, Patent Nr.: AZ 102013010828.4, Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, 27570 Bremerhaven, DE, Kontakt: Isabel.Schmalenbach@awi.de