

**Temperatureinfluss auf die Laufaktivität, Fängigkeit und Häutungsaktivität des Hummers (*Homarus gammarus*):
Bestimmung der Mindest-Aussetztemperatur in Hinblick auf eine Wiederaufstockung der Hummerpopulation bei Helgoland, Nordsee**

ISABEL SCHMALENBACH UND FRIEDRICH BUCHHOLZ

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

Optimierte Aussetzbedingungen können den Verlust von gezüchteten juvenilen Hummern (*Homarus gammarus*) durch Fraßfeinde minimieren. Die Hummer sollten nach dem Aussetzen aktiv genug sein, um sich ein Versteck zu suchen und ggf. Prädatoren auszuweichen.

In Feld- und Laboruntersuchungen wurde zunächst der Temperatureinfluss auf die Fängigkeit von adulten und die Häutungs- und Laufaktivität von juvenilen Hummern untersucht. Die Fangraten der kommerziell angelandeten Hummer (n=739) wurden in den Jahren 2006-2008 auf die saisonalen Wassertemperaturen bezogen. Die Fangraten nahmen mit steigender Temperatur zu: bei 4 °C lag der Fang pro Korb (CPUE) bei 0.005 und bei 18 °C bis zu 0.03 CPUE.

Gleichzeitig wurden an ein-, zwei- und dreijährigen Tieren (n=443, Gesamtlänge: 4, 6, 9 cm) wurde der Zeitpunkt und die Temperaturschwelle der Häutung bestimmt. Die Häutungen fanden zwischen 9-18 °C statt. Die Hälfte aller Tiere häutete sich zwischen 12-14 °C. Die Jahresklassen zeigten keinen signifikanten Unterschied.

Die Laufaktivität von Einjährigen (n=8, Gesamtlänge: 3-4 cm = Aussetzgröße) wurden unter Laborbedingungen bei verschiedenen Temperaturen (3, 6, 12, 15, 18 °C) bei Tag und Nacht mit der Präsenz von Höhlen und ohne untersucht. Dazu wurden die Tiere individuell in einer markierten Glasschale mit einer Videokamera aufgenommen. Bei Dunkelheit nahm die Laufaktivität der Tiere zwischen 3-6 °C und 12-15 °C signifikant zu ($p < 0.05$). Bei 3 °C betrug die zurückgelegte Wegstrecke im Mittel 5 m pro Nacht, und bei 18 °C 16 m pro Nacht. Hummer die keine Versteckmöglichkeit hatten, waren aktiver als die mit Höhle und legten bei 18 °C eine Strecke von bis zu 50 m pro Nacht zurück.

Folglich wäre für das Aussetzen eine Wassertemperatur von mindestens 12 °C optimal und diese soll nun als Richtwert für die weitere Planung und Durchführung einer großen Wiederaufstockungs-Maßnahme der Hummerpopulation bei Helgoland dienen.