

Masterarbeit zu dem Thema: Morphologische Definition der Larvalstadien des Herings (*Clupea harengus*)

Von Vivian Fischbach

Erstbetreuer: Dr. Patrick Polte

Zweitbetreuer: Dr. Timo Moritz

Der Atlantische Hering *Clupea harengus* ist eine ökonomisch hochrelevante Fischart und spielt eine entscheidende Rolle in gemäßigten, marinen Nahrungsnetzen. Die Vorhersagen über die Fortpflanzungserfolge von Heringsbeständen basieren oft auf Larvensurveys, welche üblicherweise Längenmessungen zur Abschätzung der Rekrutierungsdynamik verwenden. Die Größe der Larven wird stark von verschiedenen Umweltfaktoren, wie Temperatur und Nahrungsverfügbarkeit, beeinflusst und kann zwischen verschiedenen Populationen, Habitaten und Ökotypen variieren. Daher lässt die Verwendung von Längendaten wichtige Informationen über die Entwicklungsgeschichte der Larven außer Acht, welche durch eine Einteilung in Entwicklungsstadien beinhaltet werden würden. In dieser Studie wird i) die postcraniale Skelettentwicklung vom Hering der Westlichen Ostsee beschrieben und ii) ein verbessertes Larvalstadiensystem des Herings basierend auf der Skelettentwicklung generiert.



Um die Entwicklung von Knorpel- und Knochenelementen nachzuvollziehen, wurden Heringslarven aufgeheilt und zweifach gefärbt. Die dann beschriebenen Stadien basieren zudem auf externen morphologischen Merkmalen. Sie heben Entwicklungsschritte hervor, die mit Veränderungen im Verhalten einhergehen und zusätzlich Auskunft über potenziell kritische Umweltfaktoren geben, welche die Larvalentwicklung beeinflussen können. Das vorgeschlagene System stellt somit einen einfach anwendbaren Leitfaden für Fischereiassessments sowie für ökologische Studien dar.