

Aquakultur - ein unterschätztes Risiko für Ökosysteme und die lokale Bevölkerung?

Ein Fallbeispiel der Garnelenzucht in Bangladesch

Allgemeine Informationen

Garnelenzucht

Die Garnelenzucht hat sich in den letzten 30 Jahren zu einer Multi-Millionen-Dollar Industrie entwickelt. Die stetig wachsende Nachfrage aus den USA, der EU, China und Japan und der hohe ökonomische Return machen die Garnelenzucht zu einer der am schnellsten wachsenden Zweige der globale Fischereiindustrie (FAO 2020). Handelsliberalisierung und -förderung, nationale Strukturanpassungspolitiken sowie hohe Einsätze internationaler Investoren sorgten dafür, dass die Shrimp-Aquakultur in Ländern Asiens und Lateinamerikas die Produktion industrialisierten und ihre Erträge und Exportmengen vervielfachten (Abdullah et al. 2017, Paul und Vogel 2011).

Aquakultur in Bangladesch

Die Kultivierung von Garnelen in Aquakultur ist in Bangladesch hat Tradition. In traditioneller *Bher Culture* wurden schon Jahrzehnte bevor Shrimps auf dem Weltmarkt zum begehrte Luxusgut wurden, in sogenannten Ghers Garnelen und Fisch gezüchtet. (s. Tab. 1)

Begünstigt wurde die großflächige Ansiedlung mit industrieller Produktion von Garnelen, neben dem natürliche Vorkommen begehrter Garnelenarten und klimatischen Bedingungen maßgeblich durch zwei Prozesse (Swapan und Gavin 2011):

- Ungeahnte Folgen eines in den 1960er und 70er Jahren durchgeführten „Coastal Embankment Programmes“ zum Schutz vor Überschwemmungen. Die Ablagerung von Schlamm und Schlick im komplexen System aus Deichen und Drainagen führte letztendlich zu Salzwasserintrusion in landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese wurden dann, von der Bevölkerung für kleinskalige Kultivierung von Garnelen genutzt.
- Mit einer Ausrichtung der Wirtschaft Bangladeschs auf Exportorientierung, wurde ab Mitte der 1980er Jahre mit breit angelegter Investitionsunterstützung der Weltbank und des UNEP die Kommerzialisierung und Industrialisierung der Garnelen-Aquakultur vorangetrieben und gezielt gefördert. (Anstieg der Produktionsmengen siehe Abb. 1)

Ca. 60% der Garnelen aus Bangladesch werden in die EU importiert (World Fish 2012).

Kriterium	Traditionelles System	Intensives System
Besatzdichte (Brut/m²)	1-1,5	40-60
Ertrag (t/ha/Jahr)	0,1-0,5	7-15
Verwendeter Kalk (kg/ha/Jahr)	Wenig bis kein	500+
Verwendete Düngemittel (kg/ha/Jahr)	Wenig bis keine	Kuhdung: 4000+ Urea: 500+ TSP: 200+

Tabelle 1: Vergleich verschiedener Aquakulturparktiken (nach Hossain 2013)

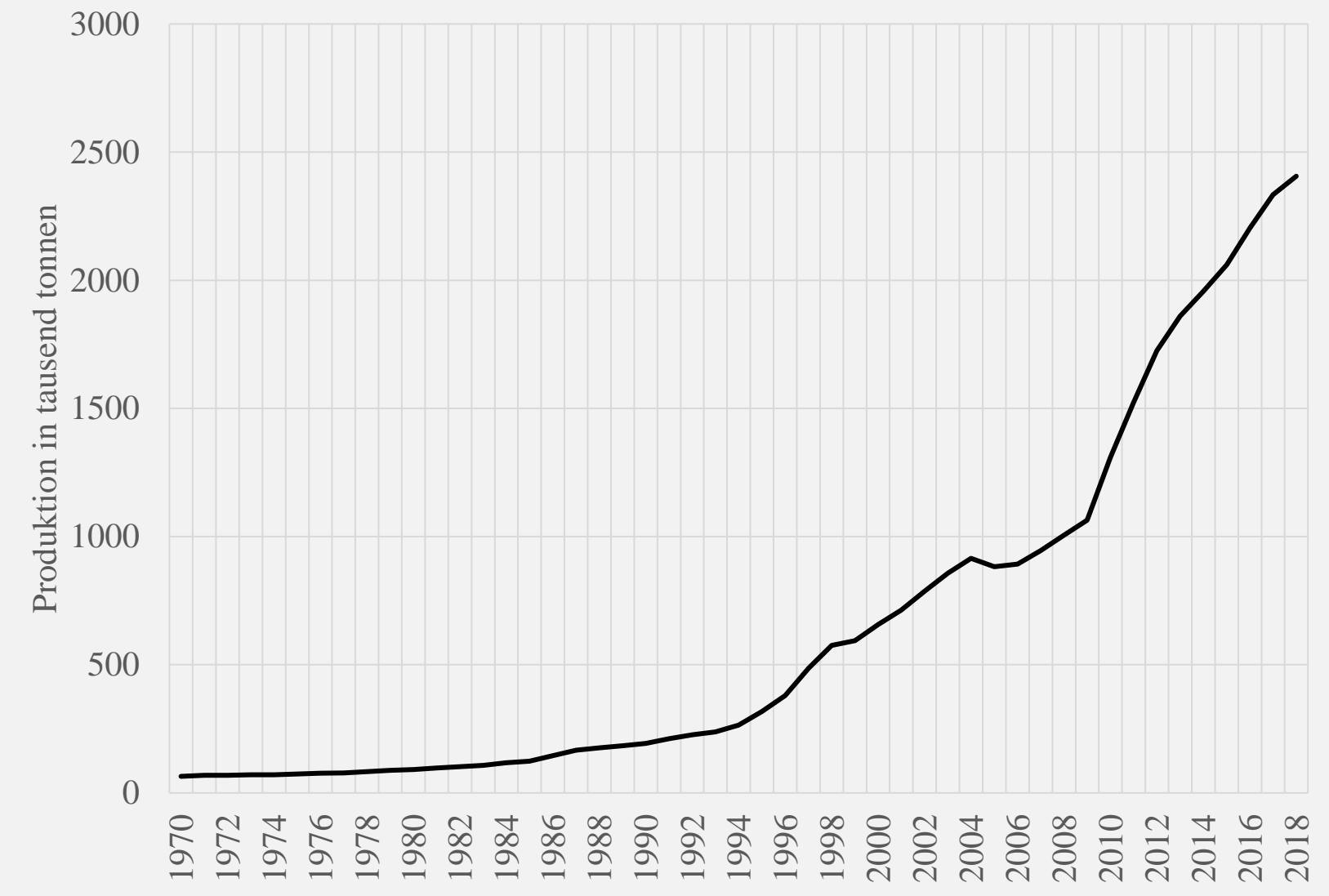


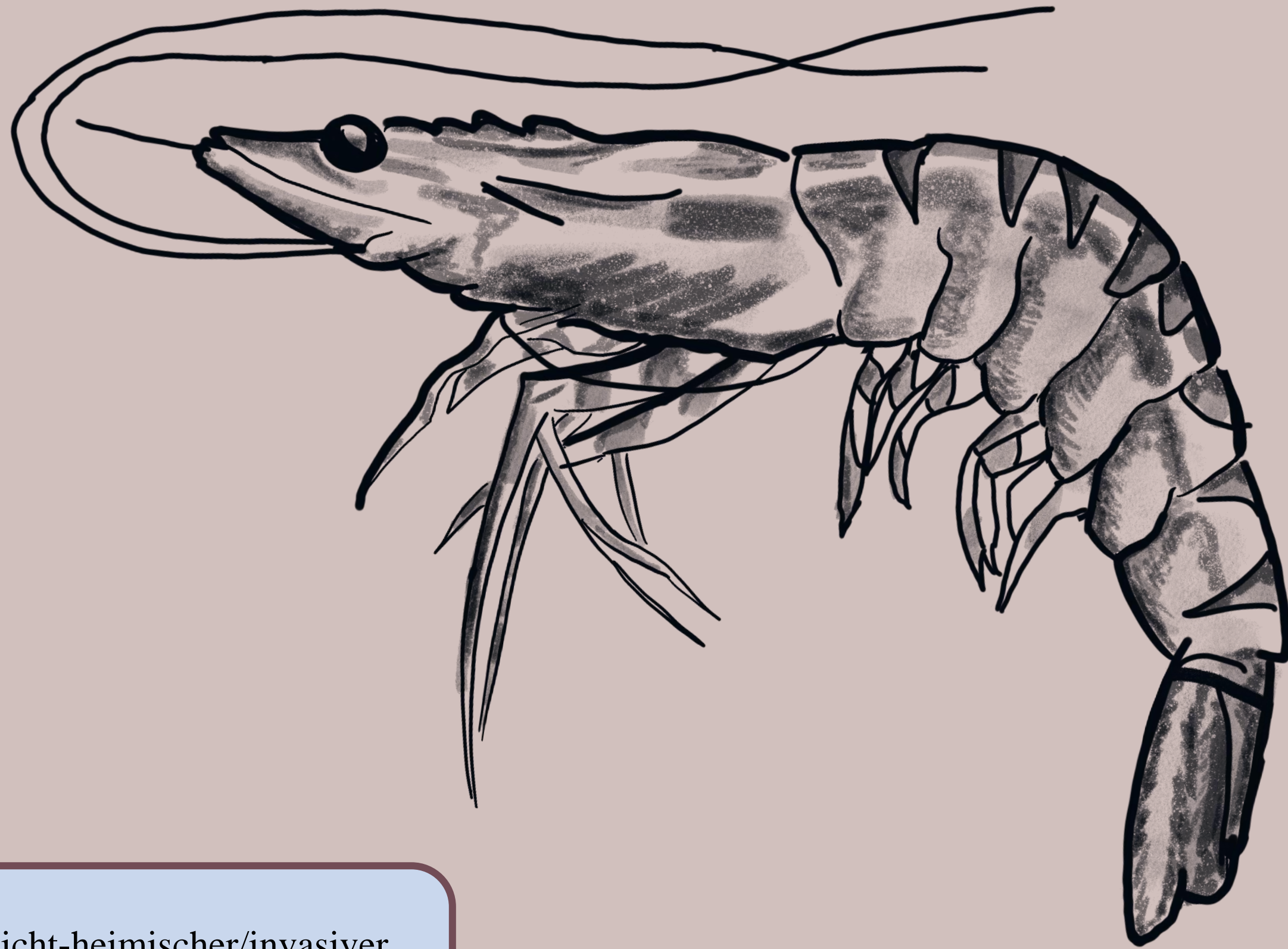
Abb. 1 Produktionsmengen aus Aquakultur in Bangladesch zwischen 1970 und 2018
Mit einem Marktanteil von 2,93% zu den größten Produzenten von Fisch, Krustentieren und Muscheln aus Aquakultur (FAO 2020).



Alternativen

Bio-Zertifizierung	
Stärken <ul style="list-style-type: none">Schonung der Ökosysteme durch Verzicht auf Pestizide, synthetische Düngemittel, Einsatz von MedikamentenHöhere Bruttoerträge (Dhar et al. 2019)	Schwächen <ul style="list-style-type: none">Hohe Anfälligkeit für Infektionen und Krankheiten durch Abwässer konventioneller FarmenBraucht Zugang zu Finanzierung und Training (Saha 2017)
Chancen <ul style="list-style-type: none">Mehr Arbeitsplätze (Dhar et al. 2019)Steigende Nachfrage, wachsende AbsatzmärkteVerringerung der Vulnerabilität der Bevölkerung vor Ort (Paul und Vogel 2013)	Risiken <ul style="list-style-type: none">Notwendige organisatorische und regulatorische Anpassungen von staatlicher Seite zu langsamStarke Konkurrenz aus anderen Ländern

Neben der in Thailand und Vietnam bereits weiter verbreiteten Bio-Zertifizierung der Shrimp-Farmen erarbeitete das WWF zusammen mit Stakeholdern der Branche Standards des Aquaculture Stewardship Councils (ASC) als Ergänzung zum MSC-Siegel des Marine Stewardship Councils für Meeresfang von fisch und Meeresfrüchten. Zudem werden auch in Deutschland erste Versuche gemacht, Inland-Aquakulturen mit Zuchtgarnelen zu etablieren, um Nachfrage auch regional bedienen zu können. Erste Erfolge wurden in Mecklenburg-Vorpommern und Hessen erzielt ^[1]



Folgen der industriellen Garnelenzucht

