



Krabben-Pulsbaumkurre

„Ökologische und ökonomische Untersuchungen zum Nutzen einer Pulsbaumkurre in der deutschen Garnelenfischerei

Ergebnisse

Baumkurren-Varianten

Die Nutzung von elektrischen Pulsen zum Fang von Krabben ermöglicht die Veränderung des traditionellen Grundgeschirres (A). Bei den belgischen Versuchen wurde dabei ganz auf das Rollengrundgeschirr verzichtet (B), wobei die Elektroden am Baum befestigt sind und das Grundtau mit Abstand zum Boden geschleppt wird. Bei den Versuchen im Rahmen des Projektes wurde eine reduzierte Anzahl an Rollen (11 Rollen á 220mm) bei geradem Grundtau verwendet (C), da zu erwarten war, dass es im strukturierten Wattenmeer ohne Rollen zu Problemen kommt. Zur weiteren Reduktion des Beifanges wurde ein neues Grundgeschirr entwickelt, das durch größere Rollen (400mm) unter dem Grundtau ein größeres Fluchtfenster bietet (D).

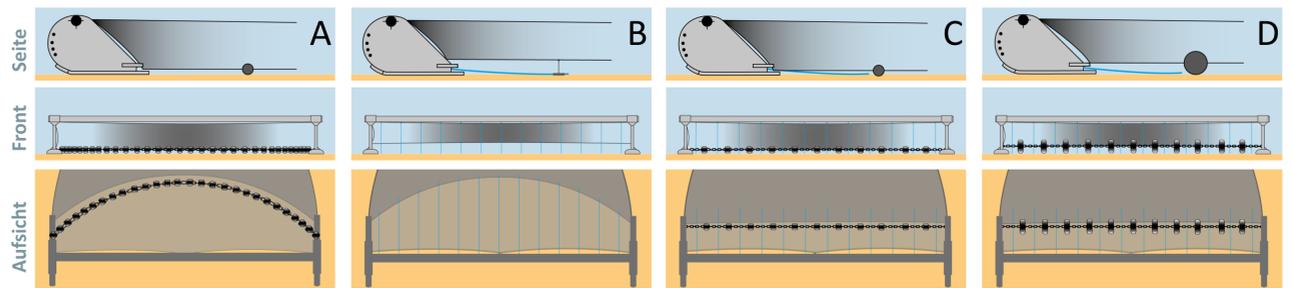


Abb 1: traditionelles Grundgeschirr

Abb 2: belgische Krabben-Pulsbaumkurre (HOVERCRAN)

Abb 3: Krabben-Pulsbaumkurre, die im Rahmen des Projektes über eine ganze Fangsaison eingesetzt wurde

Abb 4: Krabben-Pulsbaumkurre mit größeren Rollen und dadurch größerem Fluchtfenster unter dem Grundtau - zur weiteren Reduktion von Beifang

Fangergebnisse

kommerziell vermarktbare Krabben (Speisekrabben)

Der Fang von Speisekrabben zeigte erwartungsgemäß eine hohe saisonale Variabilität. In den meisten Monaten wurden mit der Pulsbaumkurre mehr Speisekrabben gefangen als mit der herkömmlichen Krabben-Baumkurre. Im Jahresdurchschnitt lag der Mehrfang bei 9%.

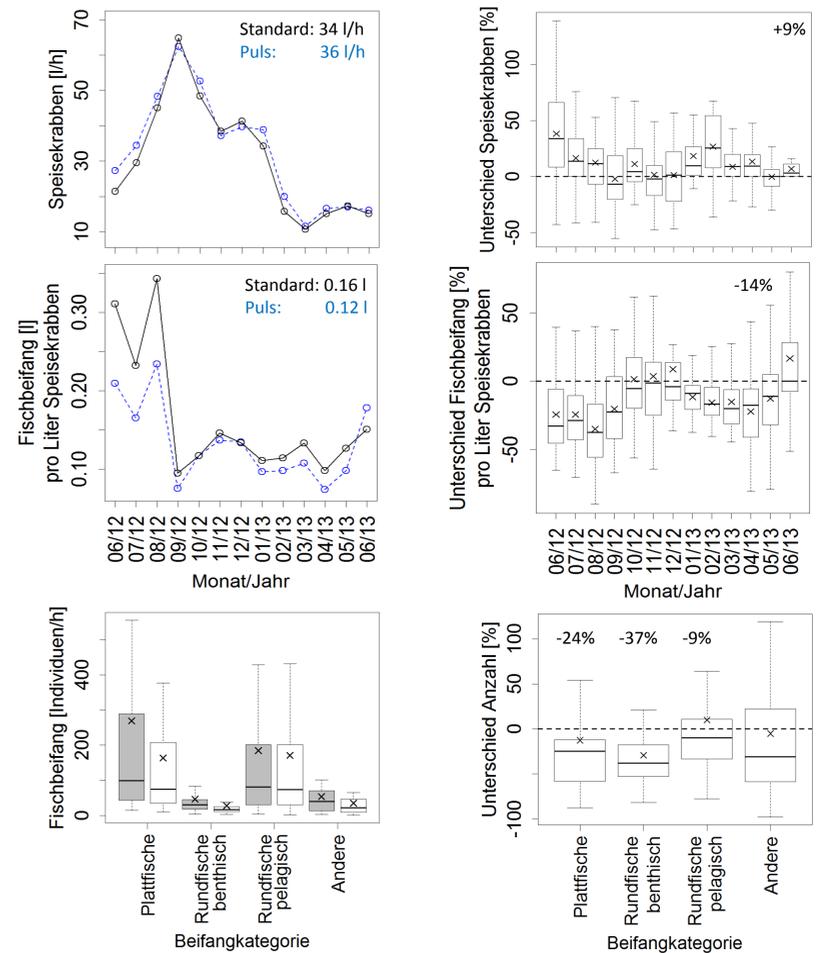
Positive Werte in der rechten Grafik zeigen einen entsprechenden prozentualen Mehrfang durch die Pulsbaumkurre (alle Hols gleich gewichtet)

Beifang

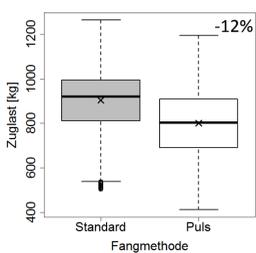
Auch die Beifangmenge und das Verhältnis von Beifang zu Speisekrabben (rechts dargestellt) unterliegen einer hohen saisonalen Variabilität. In den meisten Monaten war bei der Pulsbaumkurre weniger Beifang im Netz als bei der herkömmlichen Krabben-Baumkurre. Im Jahresdurchschnitt lag die Beifangreduktion bei 14% (Hols ungewichtet).

Bei dieser Betrachtung sind jedoch alle Arten zusammengefasst, wobei der zu erwartende Effekt der Pulsbaumkurre für verschiedene Fischarten unterschiedlich ist. So zum Beispiel werden pelagische Fische kaum die Möglichkeit zur Flucht unter dem Grundtau nutzen.

In der Abbildung rechts sind die Fangunterschiede bezogen auf Stück und für verschiedene Beifanggruppen getrennt aufgetragen. Im Jahresmittel wurden 25% weniger Plattfische und 37% weniger demersale (bodenlebende) Rundfische mit der Pulsbaumkurre gefangen.



Zugkraftmessungen



Bedingt durch das geänderte Grundgeschirr, reduzierte sich die Zugkraft an der Kurrleine um rund 12%. Dies war häufig auch am Ruderausschlag zu sehen (rechts)



Abb 5: Anzeige der Ruderlage

Zusammenfassung

- **Beifang** konnte reduziert werden, wobei die Reduktion saisonal stark variiert
- Mehrfang von **Speisekrabben**
- Durch die Verringerung der Rollenanzahl und durch ein gerades Grundtau, **weniger Meeresbodenbeeinflussung** und **geringerer Treibstoffverbrauch**
- **Investitionskosten** rund 75.000€ zzgl. laufende Kosten
- **Ökonomischer Erfolg** hängt stark von den Gesamterlösen und jährlichen Treibstoffkosten ab (je höher, desto mehr Vorteil durch Pulsbaumkurre)
- **Weitere Optimierung** durch Modifikation der Krabben-Pulsbaumkurre **möglich**