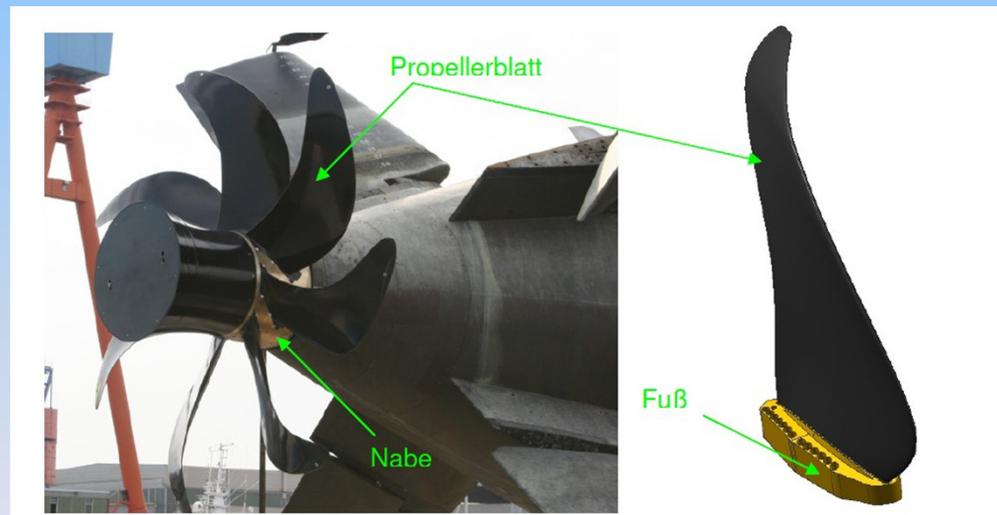


# Montagehilfe zum Austausch von Propellerblättern auf See

Team James Watt  
Am Beispiel des U-Boot Typs 212A



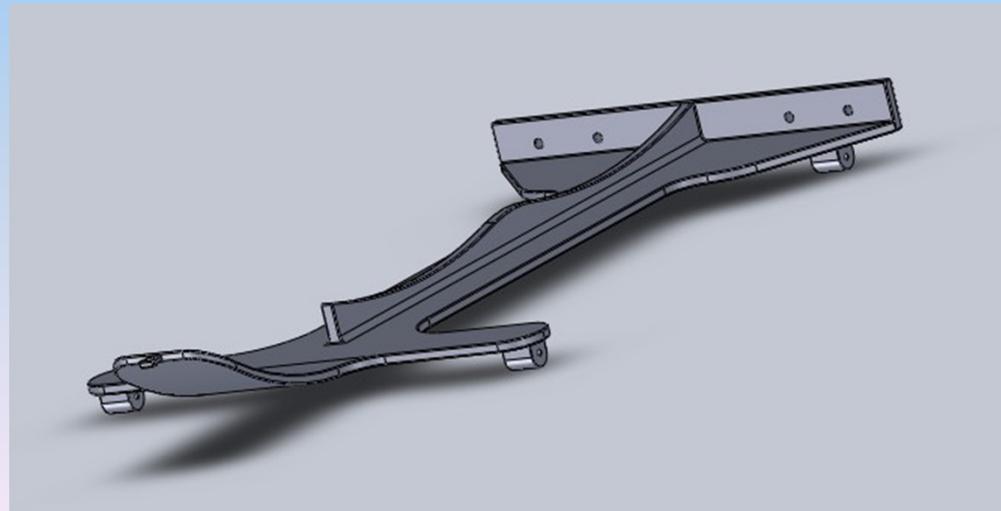
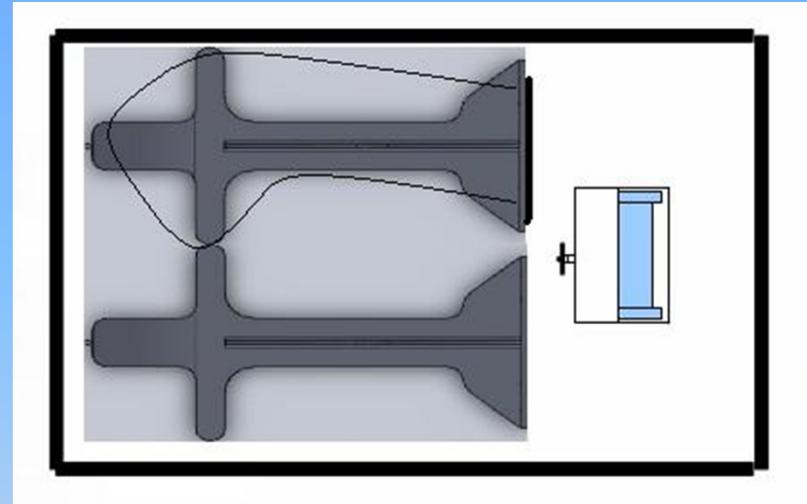
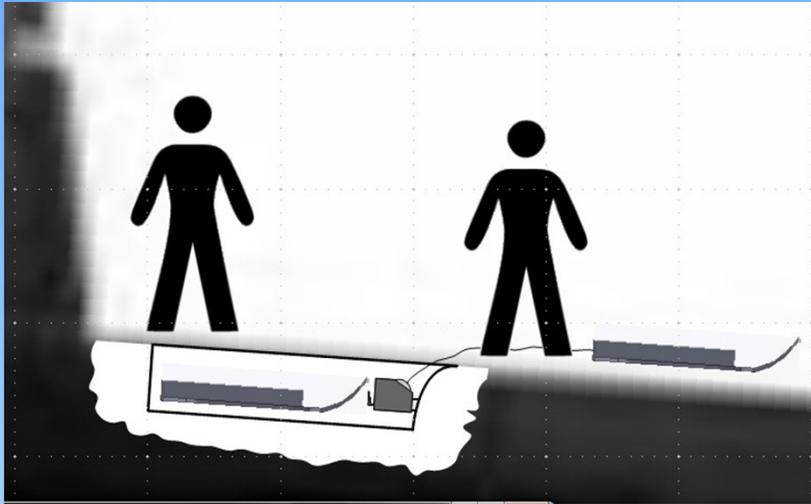
# Gliederung

- Ausgangssituation
- Auslagerung
- Transport
- Demontage/Montage
- Abtransport
- Wirtschaftlichkeit
- Vorteile/Nachteile

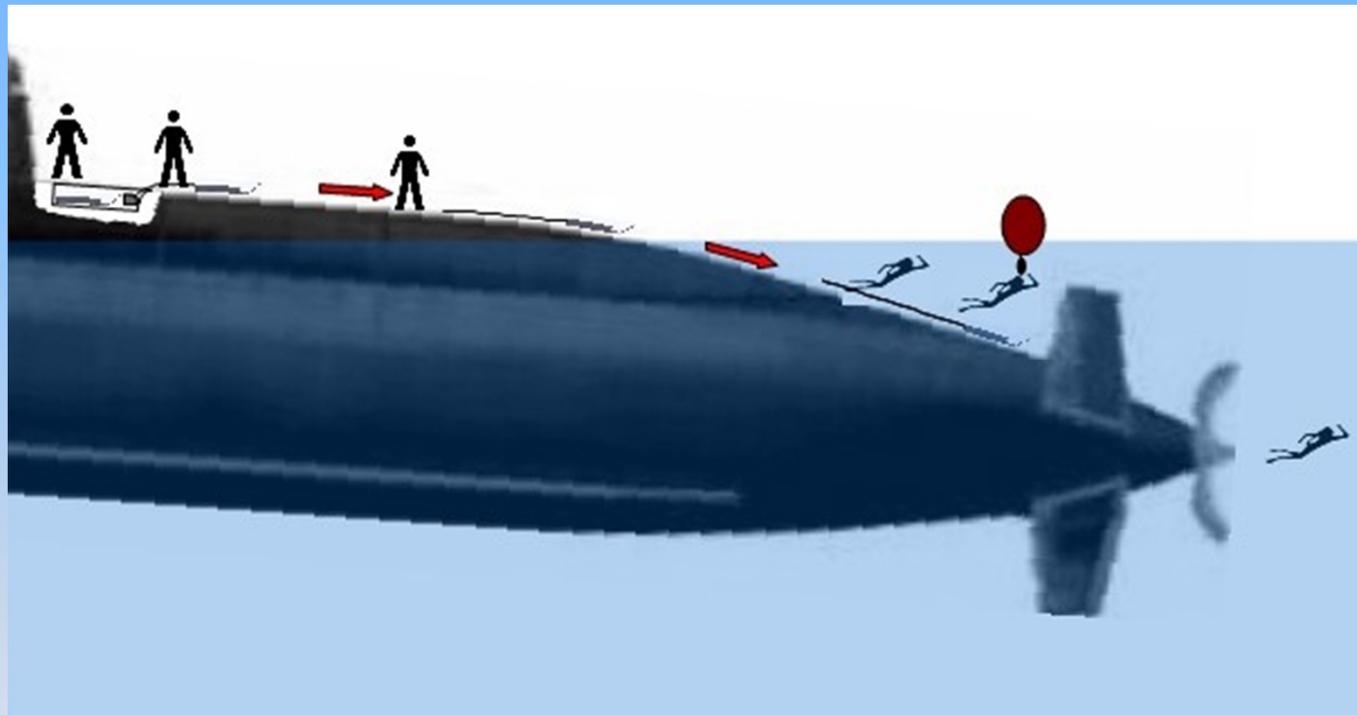
# Ausgangssituation



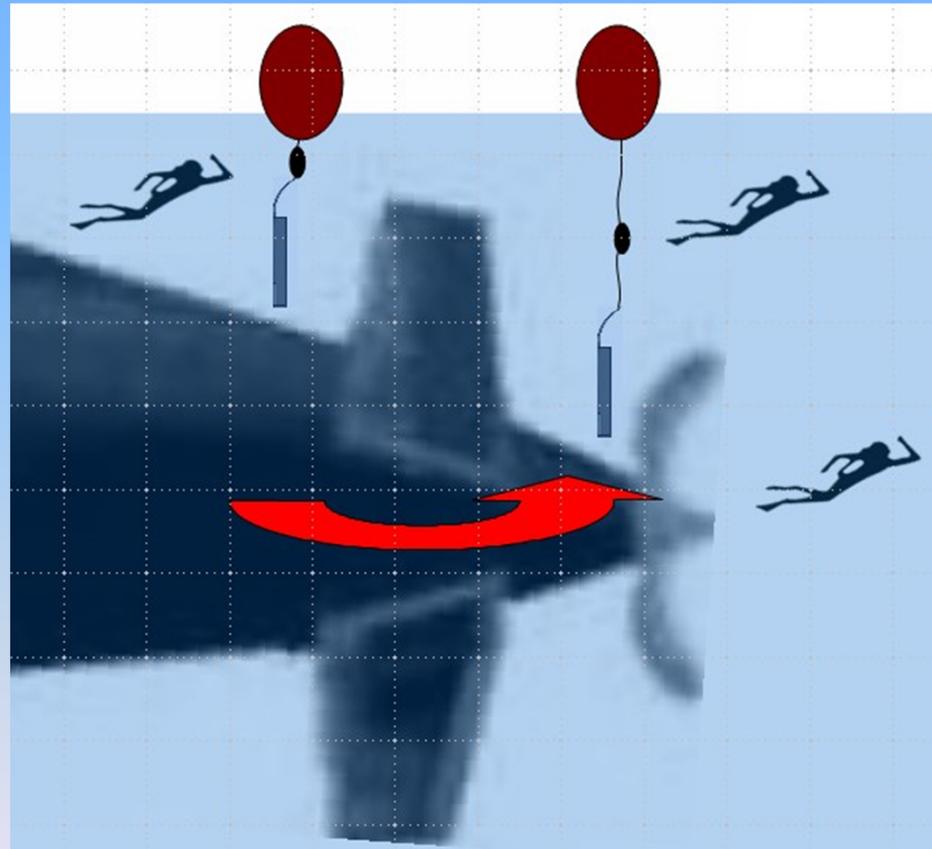
# Auslagerung



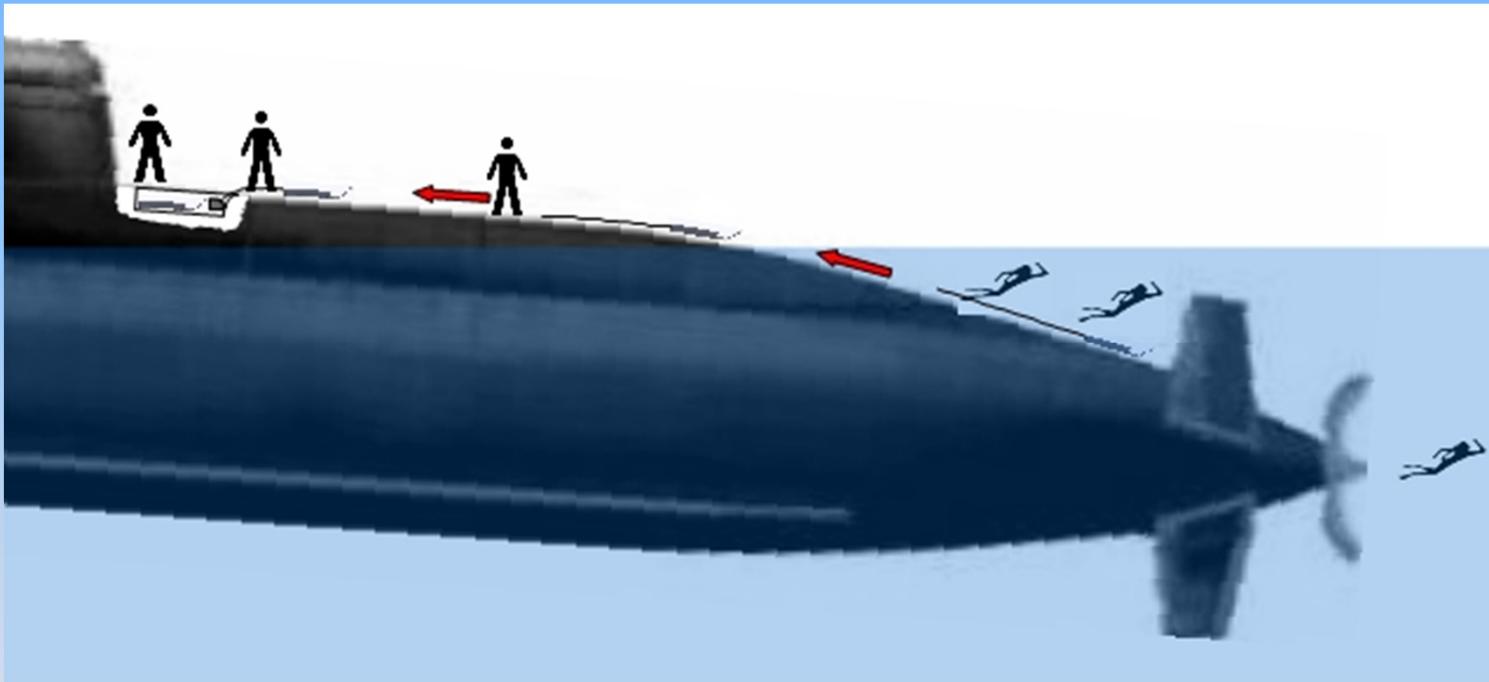
# Transport



# Demontage/Montage



# Abtransport



# Wirtschaftlichkeit

- Materialkosten: • 3.000,-
- Lohnkosten inkl. Maschinen: • 1.000,-
- Entwicklungskosten: • 45.000,-
- **Summe Kosten:** • **49.000,-**

# Vorteile/Nachteile

## **Vorteile**

- + Kompakt
- + Wenig bewegliche Bauteile
- + Wenig Gewicht
- + Geringe Kosten
- + Hohe Kosten/Nutzen Effizienz
- + Einfach zu Bedienen
- + Keine Veränderungen an der Oberfläche
- + Kompatibel (div. U-Boote)
- + Materialschonend
- + Witterungsbeständig
- + Individuell Anpassbar

## **Nachteile**

- Kann nur Unterwasser montiert werden

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

Fragen?