



# Der Mensch im Fokus der Technologie

Clemens Plawenn-Salvini

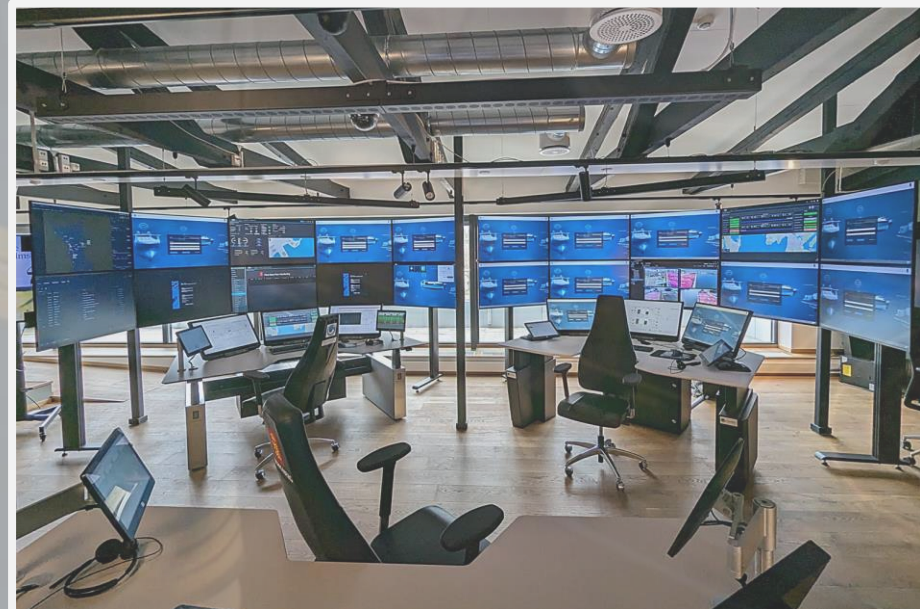
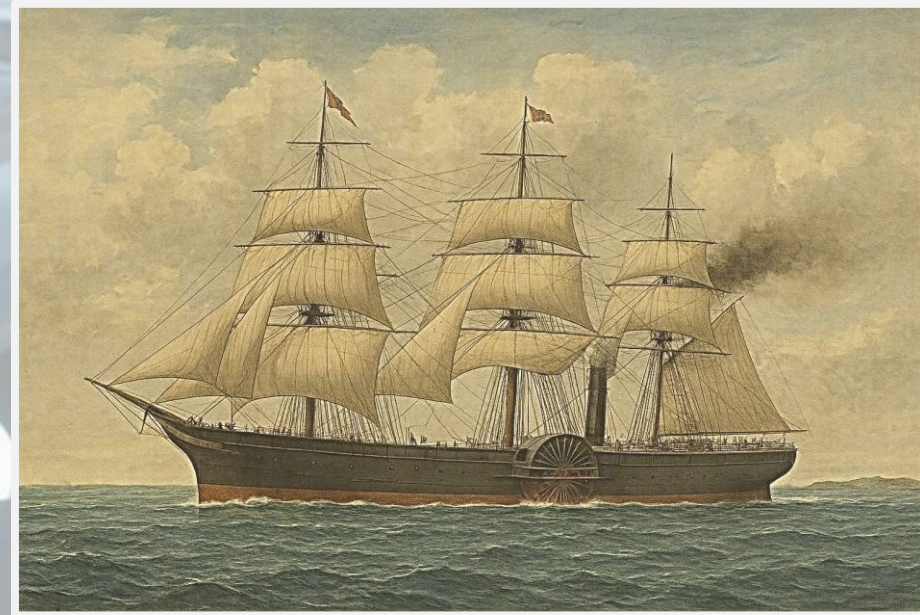




# Schifffahrt als Treiber für technologische Entwicklungen



Zentraler Akteur der komplexen  
System ist der Mensch

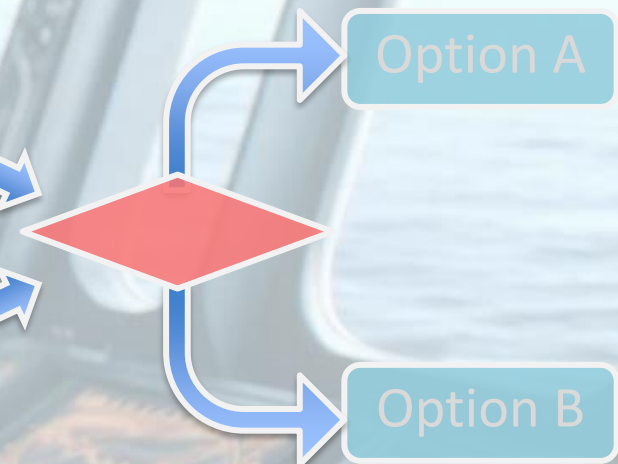




# Evolution der Entscheidungs prozesse

## parallele Entscheidungs -findung

- ECDIS
- ARPA
- Weather Routing
- Collision avoidance (system)



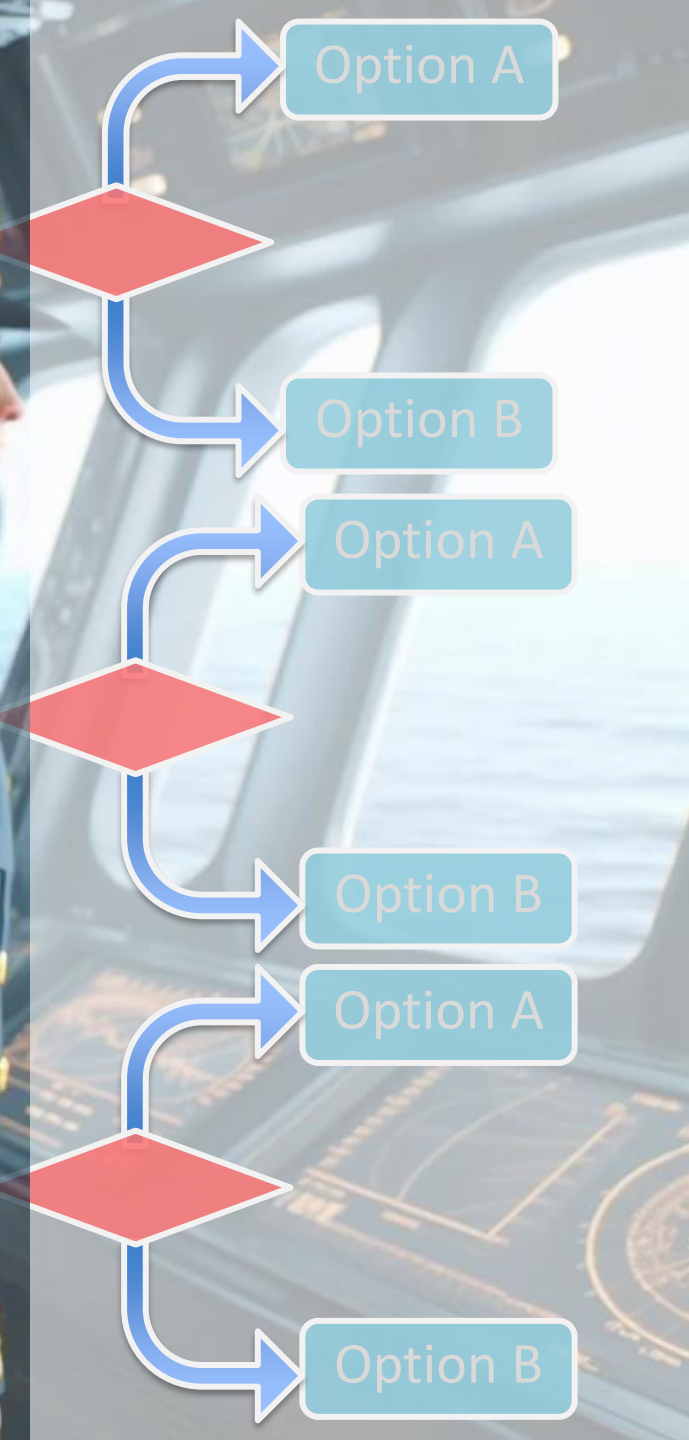
# Evolution der Entscheidungs prozesse

## serielle Entscheidungs- findung

Automation  
/ Akteure

trifft

Entscheidungen  
selbstständig





# *Mensch- Maschine- Interaktion*

MMI

# *Mensch- Mensch- Interaktion*

- Rolle des Menschen verändert sich: vom Rudergänger zum Systemmanager
- Bedienoberflächen und Entscheidungsunterstützungssysteme
- Anforderungen an Ergonomie und situatives Bewusstsein
- Eindeutige Rollenzuweisung

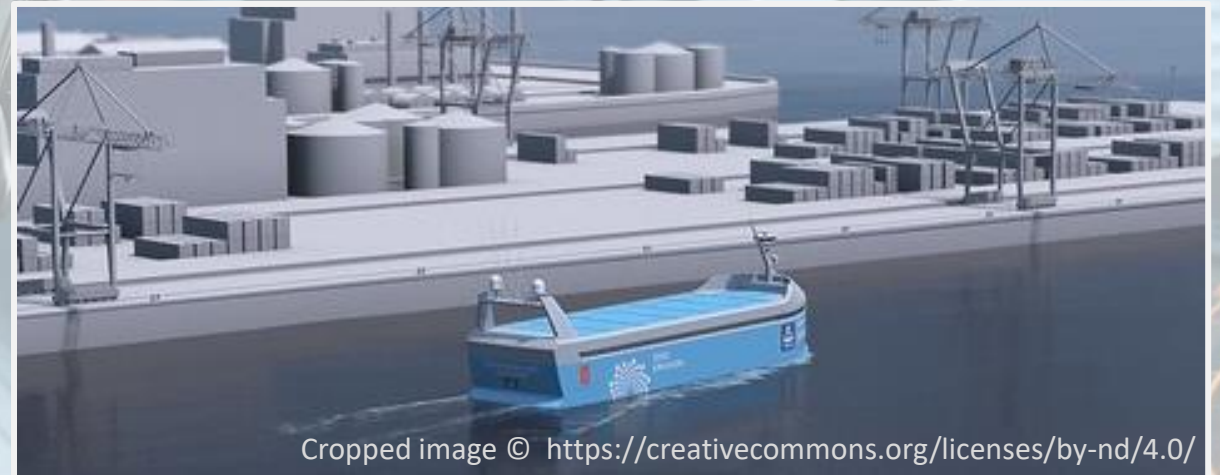


# Große und kleine Fortschritte

## Mayflower



## Yara Birkeland





# Herausforderungen

- Haftung
- Ethik
- Verlässlichkeit
- Vertrauen
- Ausbildung
- Sicherheit



# Zukunft der Schifffahrt

- Automatisierung steigert Effizienz und reduziert Besatzungsgröße
- Neue Berufsgruppe: Remote-Operator
  - Supervision of autonomous Systems
  - Remote Control
  - Remote Navigation Support





# ... einmal zum Mitnehmen



- Technologie verändert die Schifffahrt
  - Mensch bleibt zentrale Kontroll- und Verantwortungseinheit
  - Verantwortlichkeiten müssen klar definiert sein

→ entwickeln sich Assistenzsysteme zu Arbeitskollegen?