



LANGFRISTIGE PERSONALEINSATZ- PLANUNG MIT DEM CREW SCHEDULING OPTIMIZER (CSO)

Aktuelle Herausforderungen

- Compliance Anforderungen: Schiffseigentümer, Flaggenstaaten und die Ship Manager selber fordern zunehmend Mindeststandards nicht nur bei kurzfristigen Arbeitszeitregelungen, sondern auch in der langfristigen Sicht bei der Zusammensetzung der Crew.
- Manning Kosten: Die Manning Kosten stellen den größten Anteil (30-50%) bei den Schiffsbetriebskosten dar. Somit ist eine effektive Einplanung der Crew von entscheidender Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit aus der Kostenperspektive.

- Zufriedenheit der Seefahrer: Eine verlässliche langfristige Planung sowie der Einbezug von spezifischen Bedürfnissen der Seefahrer ist eine wichtige Stellschraube hinsichtlich der langfristigen Motivation und Bindung der Seefahrer.

Funktionalitäten des CSO

Der CSO erzeugt einen langfristigen und optimierten Personaleinsatzplan für die gesamte Schiffsflotte (üblicherweise für ein Jahr). Im Ergebnis stehen für alle Positionen die Vertragsperioden sowie die Zuordnung der Seefahrer fest. Dabei bietet der CSO folgende Hauptfunktionalitäten:

- Einstellbarkeit aller Planungsparameter: Dies beinhaltet die individuelle Einstellung der Stammdaten, die Aktivierung von Planungsregeln sowie die Gewichtung der Bewertungskriterien.
- Grafische Visualisierung: Hauptelemente der Visualisierungssichten sind die Relief Pläne aus Positions- und Seefahrersicht sowie die Erfüllung der Erfahrungszeitanforderungen.
- Umfangreiche Analysemöglichkeiten: Die Bewertungskriterien (z.B. Erfahrungszeiten, Crew Change Kosten) können in verschiedenen Aggregationsstufen (Schiffsflotte, Schiffsklasse, Schiff) dargestellt werden.

www.cml.fraunhofer.de

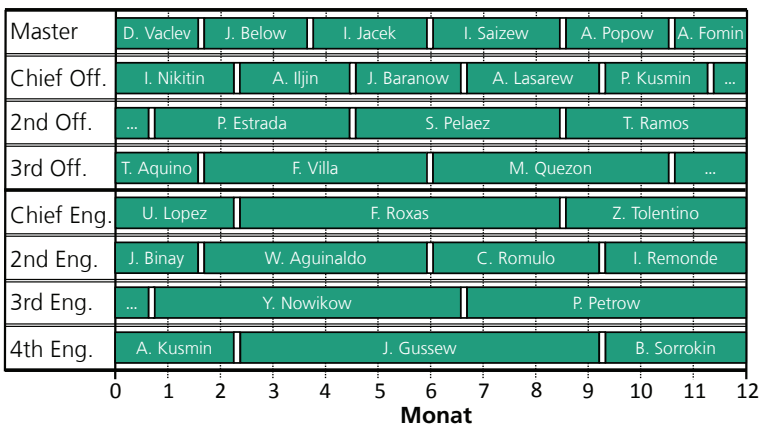
**Fraunhofer-Center für
Maritime Logistik und
Dienstleistungen CML**
Schwarzenbergstraße 95 D
21073 Hamburg

Ansprechpartner :

Prof. Dr.-Ing. Carlos Jahn
Telefon +49 40 42878-4451
carlos.jahn@cml.fraunhofer.de

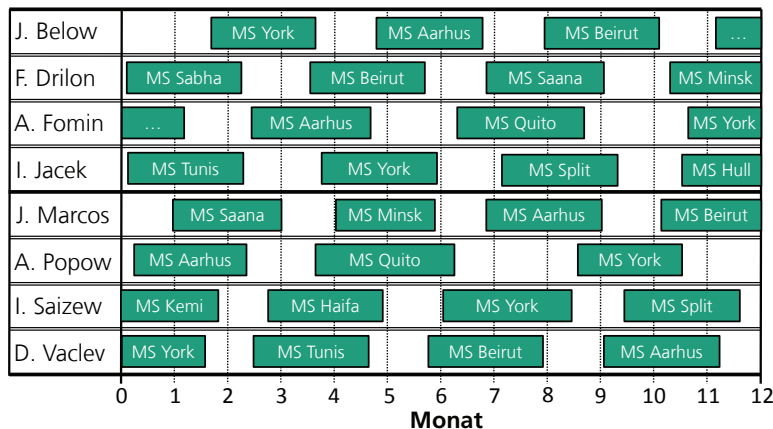
IMPRESSUM

MS York



Relief Plan - Positionssicht

Selected Masters



Relief Plan - Seefahrersicht

Implementation des CSO

Um den CSO in Ihrem Unternehmen einsetzen zu können, ermitteln wir zunächst gemeinsam in Workshops die individuellen Planungsanforderungen. In einem nächsten Schritt passen wir den bestehenden Prototyp an. Zuletzt erfolgt die Integration des CSO in Ihre bestehenden Planungssysteme. Dabei setzt der CSO auf eine vorher definierte Inputdatenstruktur auf und stellt die Planungslösung als Output zur Verfügung, welcher in Ihr bestehendes System übernommen werden kann.

Ihre Vorteile durch den CSO

1. Beachtung der Compliance Anforderungen sowie Planungsregeln

Der CSO stellt alle Anforderungen in diesem Bereiche sicher, sofern die Inputdaten eine mathematisch zulässige Lösung ermöglichen. Eine Compliance Anforderung kann beispielsweise eine Erfahrungszeitschwelle sein, welche durch die Besetzung zweier bestimmter Positionen (z.B. Master und Chief Officer) zusammen überschritten werden muss (Officer Matrix).

2. Erzeugung eines mathematisch optimierten Personaleinsatzplans

Methoden der mathematischen Optimierung lösen das komplexe Planungsproblem unter Berücksichtigung von Planungsregeln und Bewertungskriterien. Der Einsatz von mathematischen Optimierungsmethoden garantiert einen qualitativ höherwertigen Personaleinsatzplan als ein rein manuell auf Erfahrungswissen erstellter Plan.

3. Flottenweite Optimierung

Der CSO verarbeitet und optimiert die Einsatzplanung flottenweit und ist damit der bislang vielfach eingesetzten Poolbetrachtung einzelner Schiffsgruppen überlegen.

4. Erzeugung eines langfristigen Personalplans

Ein durch den CSO erzeugter langfristiger Personaleinsatzplan kann die Zuverlässigkeit und Bindung der Seefahrer verbessern, indem die Einsatzzeiten den Seefahrern für einen längeren Zeitraum im Voraus kommuniziert werden. Dies stellt eine Verbesserung gegenüber der kurzfristigen Einplanung eines Nachfolgers einige Wochen vor Ablauf des Vertrages dar.







5. Steigerung der Seefahrerzufriedenheit

Neben der Betrachtung von Compliance und Kostenaspekten kann der CSO Aspekte hinsichtlich der Seefahrerzufriedenheit berücksichtigen. Dies beinhaltet beispielsweise die Berücksichtigung von individuellen Leave Zeiten sowie von angegebenen Verfügbarkeitsdaten. Dieser Aspekt wird in Zukunft aufgrund des sich verschärfenden Wettbewerbs um gut ausgebildete Seefahrer an Bedeutung gewinnen.

6. Fundierte Entscheidung für eine Planungspolitik

Die Berechnung verschiedener Szenarien durch den CSO quantifiziert die Auswirkungen einer bestimmten Planungspolitik. Beispielsweise kann die Kostenveränderung bei Erhöhung der Seefahrerzufriedenheit ermittelt werden.

Vorteile durch den CSO

-  1. Einhaltung der Compliance Anforderungen sowie Planungsregeln
-  2. Mathematisch optimierter Personaleinsatzplan
-  3. Flottenweite Optimierung
-  4. Erzeugung eines langfristigen Personalplans
-  5. Steigerung der Seefahrerzufriedenheit
-  6. Fundierte Entscheidung für eine Planungspolitik

DEBRIEFING