

Herausforderungen an die Marine der Zukunft...

..... aus der Sicht der Industrie



Dr. Hans-Dieter Ehrenberg, Peter Hauschildt
ThyssenKrupp Marine Systems

Inhalt

- Welche Missionen sind morgen zu erfüllen?
- Wie entwickelt sich der der Markt?
- Welche technischen Neuerungen werden auf uns zu kommen?
- Was bedeutet das für die Industrie?
- Wie können wir gemeinsam mehr erreichen?

Welche Missionen sind morgen zu erfüllen?

- Die Antwort ist heute schwieriger denn je....





MARINA MILITARE



تفسیر روز
رزمایش پیامبر اعظم (ص) نمایش اقتدار دفاعی ایران

Quelle: Internet

Wie entwickelt sich der Markt national und europäisch

- Europäisches Vergaberecht
 - Level Playing Field?
- Europäische Beschaffungsvorhaben
 - Der europäische Markt ist bedeutend
 - Sinkende Budgets - Marine im Hintergrund
 - Einsätze belasten die Budgets
 - Multinationale Programme
 - Wer führt die Programme?
 - EDA,
 - OCCAR,
 - EU Kommission?

Quelle: MMi

Wie entwickelt sich der Markt international

- Teilweise kleinere Marinen
 - Weniger Schiffe müssen das gleiche – oder mehr leisten
 - Forderungen nach Verfügbarkeit und LCC
- Steigender Wettbewerb
 - Industriestrategie Korea, China, Japan, Türkei
 - ToT und Offset
 - Trend zu Beschaffungsbehörden
 - Dokumentationsaufwand wächst
 - Projektphasen dauern länger

Welche technischen Neuerungen werden auf uns zu kommen?

- Unbemannte Systeme (Unmanned Autonomous Vehicles)
 - Abgesetzte Sensorik und „Effektorik“
 - Schwarm/Herden von AUV's, USV's, UAV's
 - Unterstützt von Satelliten



Welche technischen Neuerungen werden auf uns zu kommen?

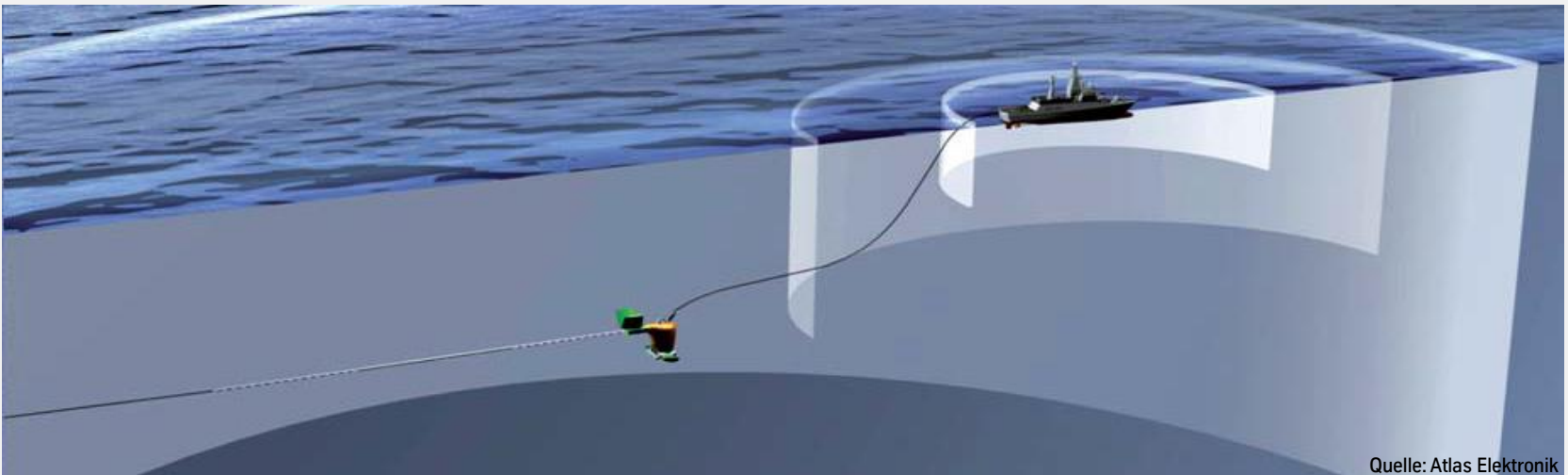
- Unbemannte Systeme (Unmanned Autonomous Vehicles)
 - Abgesetzte Sensorik und „Effektorik“
 - Schwarm/Herden von AUV's, USV's, UAV's
 - Unterstützt von Satelliten



Quelle:
ATLAS Elektronik

Welche technischen Neuerungen werden auf uns zu kommen?

- Aktive U-Jagd
 - Waffen mit größerer Reichweite
 - Torpedos
 - FK
 - ASROC
 - Bi/Multistatik – kooperativ/nicht kooperativ
 - Zielmaßreduzierung



Quelle: Atlas Elektronik

Welche technischen Neuerungen werden auf uns zu kommen?

- IDAS
 - Ersatz der bemannten Helikopter



Quelle: IDAS Consortium

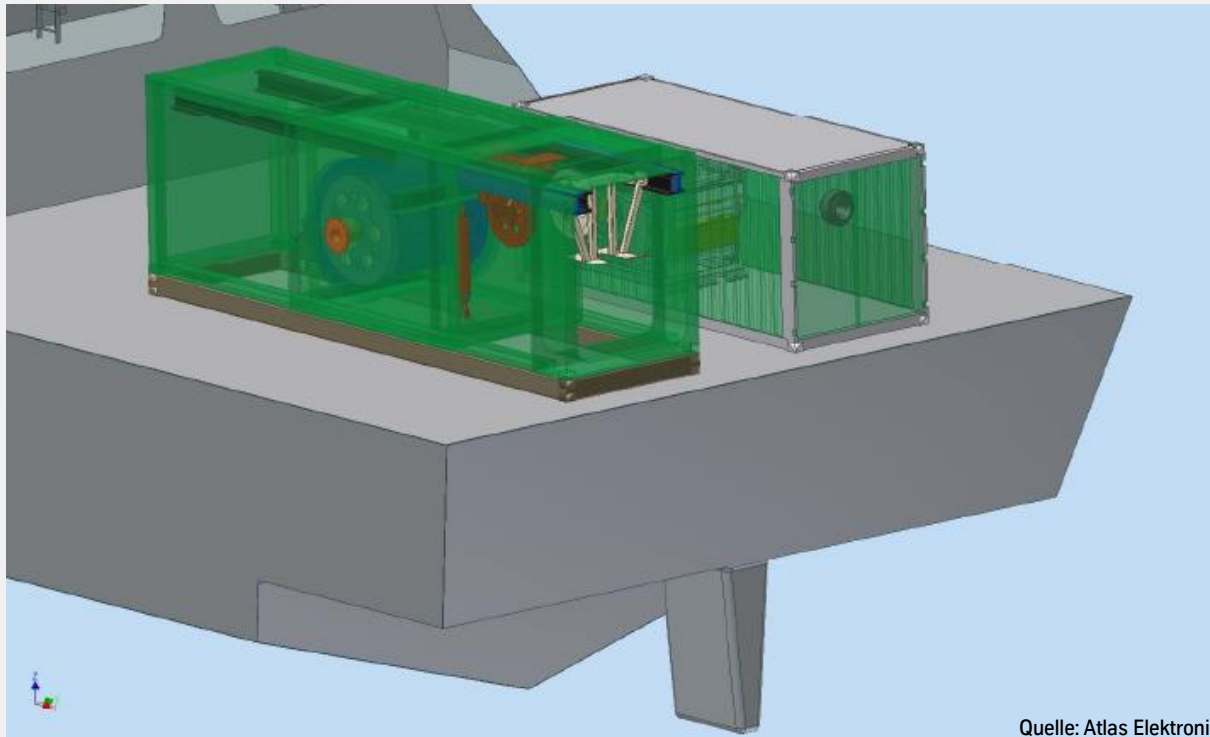
Welche technischen Neuerungen werden auf uns zu kommen?

- Intelligente FK mit hoher Reichweite und schwerem Gefechtskopf
 - Wirken von See an Land



Was bedeutet das für die Industrie?

- Die Plattformen und System werden sich verändern:
 - Modularität für Konfiguration, Bau und Mission



Was bedeutet das für die Industrie?

- Verstärkte Nutzung unbemannter Systeme



Quelle: Atlas Elektronik

Was bedeutet das für die Industrie?

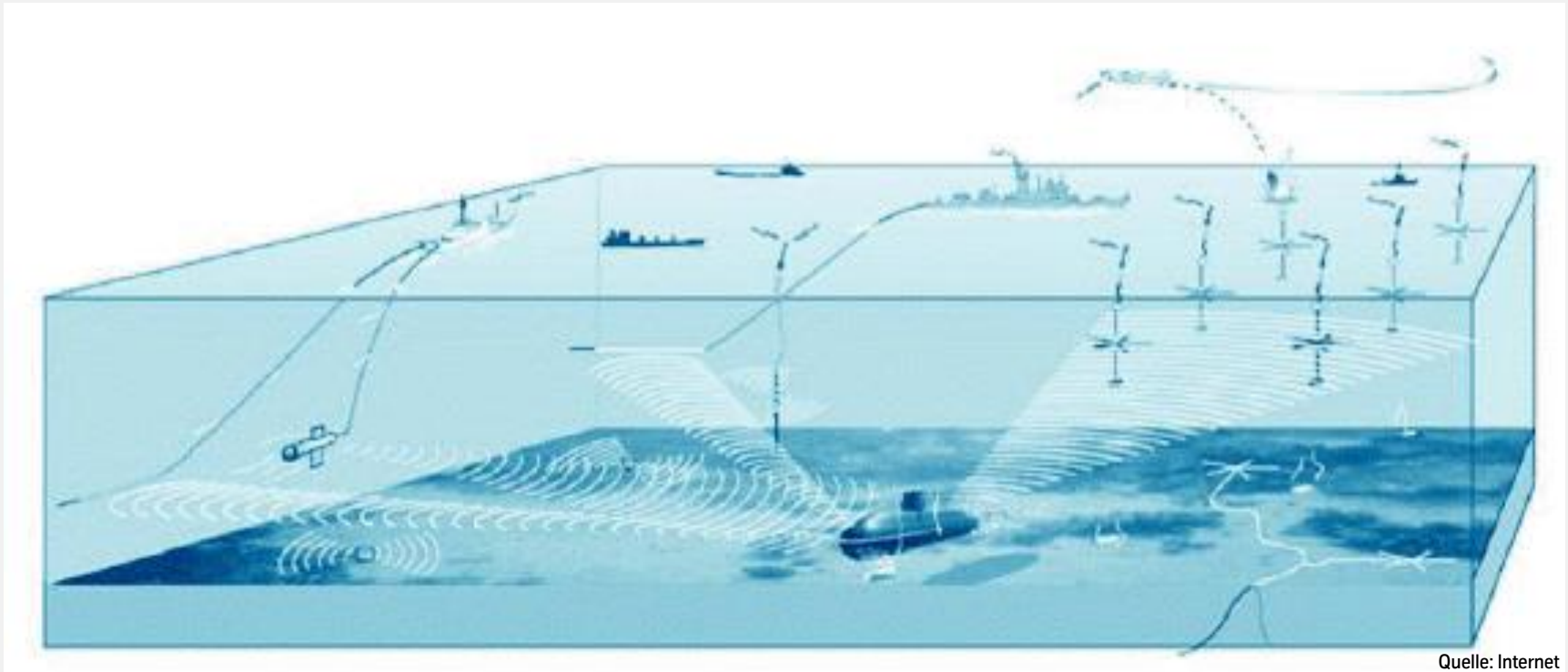
- Neue Sensoren Überwasser
 - Cyber Warfare
- Radar, EW



Quelle: Internet

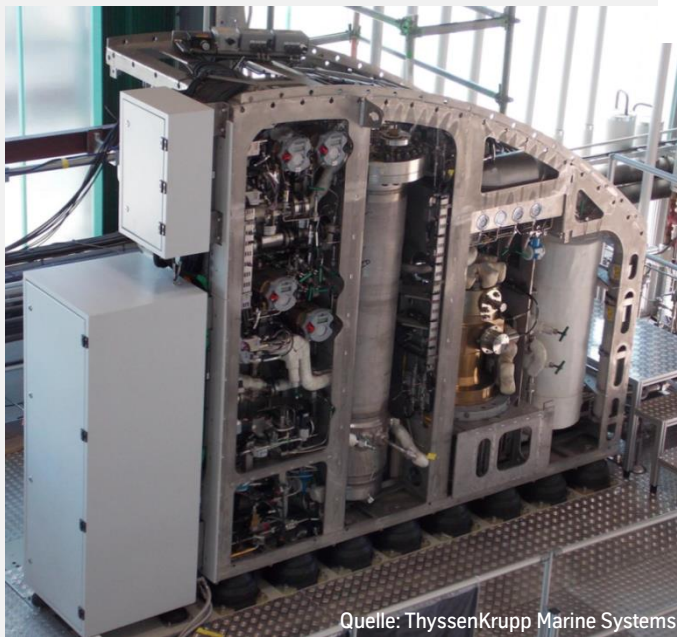
Was bedeutet das für die Industrie?

- Sensoren im Unterwasserraum → Sonar



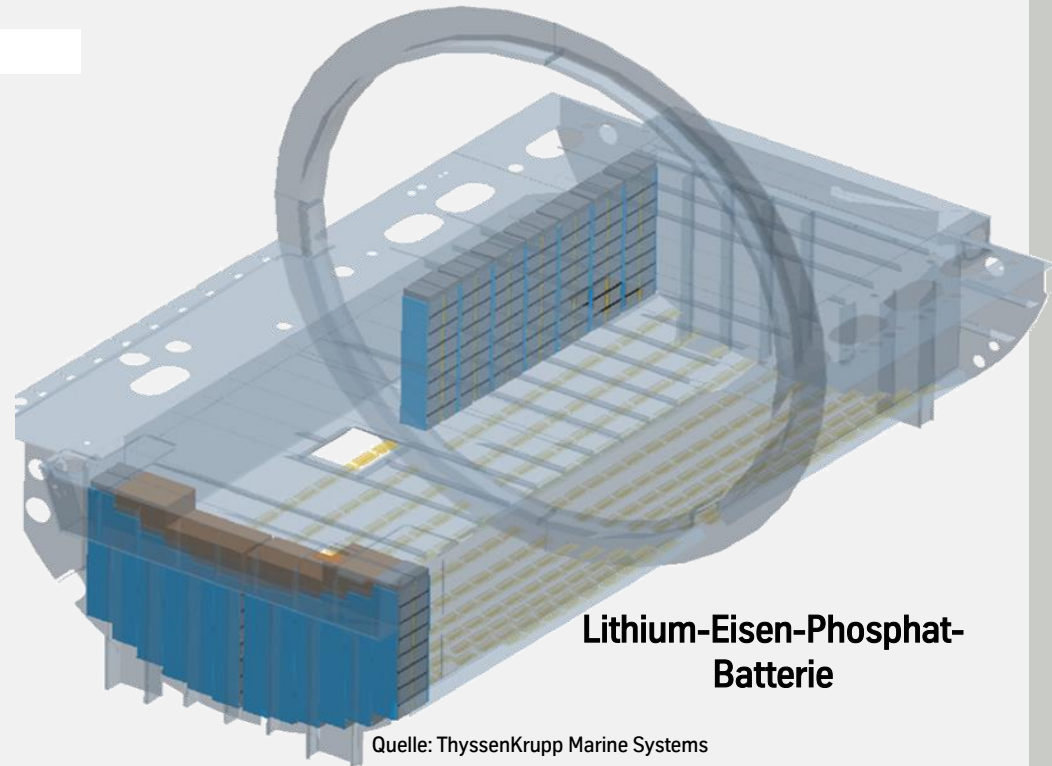
Was bedeutet das für die Industrie?

→ Und auch die evolutionäre Entwicklung soll nicht vergessen werden!



Quelle: ThyssenKrupp Marine Systems

Methanol-Reformer



Lithium-Eisen-Phosphat-Batterie

Quelle: ThyssenKrupp Marine Systems

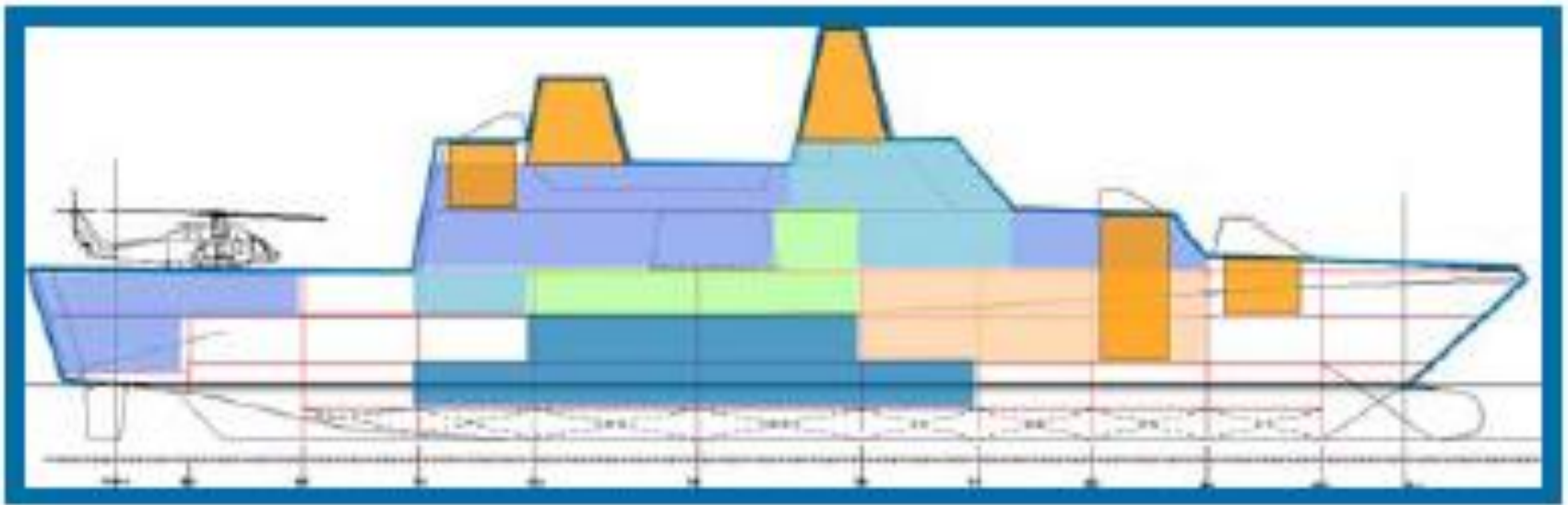
Was bedeutet das für die Industrie?

- Erhöhung der Verfügbarkeit durch
 - ➔ Fernwartung,
 - ➔ Betreibermodelle, Intensivnutzung,
 - ➔ Condition Based Maintenance, Virtuelle Ausbildung



Wie können wir gemeinsam mehr erreichen?

- Kooperationsfähigkeit
- Modulare Entwürfe
 - ➔ gleiche Technologien für die Deutsche Marine und den Export
- „User Clubs“ für Schiffsklassen:
 - Gemeinsame Ersatzteilbevorratung
 - Gemeinsame Ausbildung



Wie können wir gemeinsam mehr erreichen?

- **Wille zur Kooperation**
 - Politische –
 - Terminliche –
 - (Vergabe-)rechtliche -
 - Technische Voraussetzungen
- **Politische Unterstützung**
 - G – to - G Agreements
- **Der „Home Navy“ Effekt**
 - IDAS
 - Li-Batterie
 - Zielmaßreduzierung

Fazit

- Die Deutsche Rüstungsindustrie liefert Produkte von Weltrang
- Ohne Export ist die maritime wehrtechnische Industrie nicht überlebensfähig
- Der Wettbewerb wird härter
 - Mehr Wettbewerber
 - Staatliche Unterstützung
- Disruptive, neue Technologien sind absehbar
- Die Zukunft ist herausfordernd – lassen Sie uns gemeinsam erfolgreich daran arbeiten!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

