

# MEHRZWECKKAMPFSCHIFF KLASSE 180

## DERZEITIGER SACHSTAND

Hans Josef Sperber

Der zukünftige maritime Fähigkeits-träger (MKS 180) wird ein breitgefächertes Spektrum von Fähigkeiten abdecken. Zu den wichtigsten Aufgaben gehören die Seeraumüberwachung, das Durchsetzen eines Embargos,

das Unterstützen von Spezialkräften sowie Evakuierungsoperationen. Die Aufgabenwahrnehmung wird unterstützt durch die Einrüstung von speziellen Missionsmodulen. Diese gewährleisten, dass das MKS 180 flexibel an die geforderten Fähigkeiten des jeweiligen Einsatzes angepasst werden kann. Entwurfsbestimmend ist die intensive Nutzbarkeit des MKS 180 mit zwei Jahren im Einsatz bei Reduzierung der Besatzungsstärke. Dabei setzt das Projekt MKS 180 auf den bestehenden Konzepten der Fregatten Klasse 125 auf.

Nachdem der Generalinspekteur der Bundeswehr am 25. März 2013 die Fähigkeitslücke und Funktionale Forderung (FFF) gebilligt hatte, begann für das Projekt MKS 180 die Analysephase Teil 2. Hier



MKS 180 von Steuerbordseite  
(Grafiken: MTG)

ging die Leitung des Integrierten Projektteams (IPT) MKS 180 vom Planungsamt der Bw an das BAAINBw und dort in das Referat S3.3 über. Gleichzeitig wurde das Projekt MKS 180 Pilotprojekt für den novellierten CPM. Hier sollen Erkenntnisse über die Verfahrensbestimmungen des CPM (nov.) gewonnen werden. Zudem soll auch am Beispiel des Projektes MKS 180

geprüft werden, ob weitere Verfahren und Bestimmungen ziel- und anwendungsorientiert sind. Genannt sei als Beispiel das Life Cycle Cost Management (LCCM) nach der am 19. September 2014 erlassenen Richtlinie.

### Erfahrungen in der Analysephase Teil 2

Ziel der Analysephase Teil 2 ist es, Lösungsvorschläge für eine Auswahlentscheidung (AWE) zu erarbeiten. Die nach der Initialisierung der Analysephase Teil 2 verfolgte Vorgehensweise sah vor, dass verschiedenartige Design-

studien mit unterschiedlichem Erfüllungsgrad der funktionalen Forderungen und unterschiedlichen Rumpfformen durch die Werftindustrie erstellt werden sollten.

Dadurch sollte das Know-how der Werftindustrie insbesondere zu Kosten und mit dem Bau verbundenen Risiken in den Prozess eingebracht werden. Neben den Designstudien sollten nach erfolgter Markt-sichtung und Bewertung durch das IPT MKS 180 noch weitere drei „Off The Shelf“-Lösungen betrachtet werden, die zwar die Forderungen nicht in Gänze erfüllen, aber durchaus das notwendige Potenzial zur Erarbeitung von Lösungsvorschlägen auf Basis verfügbarer Produkte aufwiesen. Bei den Verhandlungen mit der Werftindustrie stellten sich in diesem neuartigen Verfahren letztlich nicht zu überwindende Hürden bezüglich der Schutzinteressen der Auftragnehmer ein, die zur Aufhebung des Verfahrens führten.

Nachdem der Weg der Designstudien nicht mehr beschritten werden konnte, war eine Umorientierung des Projektes MKS 180 notwendig. Hierzu wurden die Instrumentarien genutzt, die im CPM (nov.) für wesentliche Entscheidungen in den Projektablaufen vorgesehen sind; der Projektrat sowie der CPM-Lenkungsausschuss.



Turm- und Brückenbereich

So gab der Projektrat am 10. April 2014 eine Empfehlung an den CPM-Lenkungsausschuss, der am 30. Juni 2014 die weitere Vorgehensweise im Projekt MKS 180 beschlossen hat. Demnach werden Lösungsvorschläge bis Ende November 2014 dem BMVg eingereicht. Dabei setzen die Vorschläge nicht mehr auf durch die herstellende Industrie ausgearbeitete Designstudien auf, sondern stützen sich im Wesentlichen auf die in dem Bereich der Ämter vorhandene Expertise ab. Durch diese Vorgehensweise wird nicht der gleiche Tiefgang wie bei der Abstützung auf Designstudien zu erreichen sein. Offen gebliebene Fragen sind als Risiko zu adressieren, gleichzeitig werden geeignete Maßnahmen aufgezeigt, um dieses verbleibende Risiko in der Realisierungsphase zu bewältigen.

## Die Lösungsvorschläge

Derzeit werden im IPT MKS 180 drei Lösungsvorschläge erarbeitet. Der erste Vorschlag wird im Sprachgebrauch des IPT MKS 180 als die „robuste“ Lösung bezeichnet. Er ist dadurch gekennzeichnet, dass er neben der 100 %igen Forderungserfüllung der FFF die Realisierung eines Seezielflugkörpers sowie des Anti Air Warfare Layers 2 (Wirkung gegen Luftziele im Nahbereich bis 25 km) anstelle einer Aufwuchsfähigkeit (Space und Weight) beinhaltet. Zu-



### *Designstudie MKS 180*

sätzlich wird das Hauptkaliber auf 127 mm ausgelegt. Der zweite Lösungsvorschlag wird die 100 %ige Forderungserfüllung der FFF abbilden. Ein dritter Lösungsvorschlag wird eine in der Erfüllung der Forderungen der FFF abgestuften Lösung beschreiben. Dieser Vorschlag geht einher mit einer signifikanten Kostenersparnis.

Besonderen Wert legt das IPT MKS 180 auf die Tatsache, dass der in den Forderungen reduzierte Lösungsvorschlag auch die operative Akzeptanz der Marine treffen soll. Dieser soll deutlich keine Minimallösung darstellen, sondern die Qualität einer gleichwertigen Alternative zu den

anderen Lösungsvorschlägen haben. Daher wird im IPT MKS 180 ein Lösungsvorschlag erarbeitet, der die Modularität noch ausgeprägter betont. Während die anderen Lösungsvorschläge alle Module gleichzeitig aufnehmen können, wird hier der Platz der Module alternativ mehrfach genutzt. Damit wird sowohl der Raumbedarf des Schiffsentwurfes reduziert als auch der Umfang der Besatzung, da nicht alle Module gleichzeitig bedient werden können. Dieses senkt zwar die Kosten, hat aber zur Folge, dass nicht alle operativen Aufgaben der MKS 180 gleichzeitig wahrgenommen werden können. Diese Einschränkungen



Frontansicht



Heckansicht



Hecksicht Steuerbordseite



Seitenansicht

der operativen Freiheiten sind im IPT MKS 180 zu bewerten und im Lösungsvorschlag darzustellen.

Erste Ergebnisse der Entwurfsarbeiten zeigen, dass die Entwürfe der „robusten“ Lösung wie auch die Lösung der 100 %igen Erfüllung der FFF sich oberhalb der in der Marine genutzten Fregatten bewegen. Der Entwurf mit der „abgestuften“ Forderungserfüllung verspricht eine deutliche Gewichtsreduzierung. In den Entwürfen

wurde allen aktuellen Vorgaben beispielsweise hinsichtlich der Rettungsmittelausstattung oder des Unterbringungsstandards der Besatzung einschließlich deren Betreuungsmöglichkeiten Rechnung getragen. Während der große Entwurf für eine Besatzung von 180 Personen ausgelegt ist (davon 80 Personen Einschiffungskapazität), kommt der kleinere Entwurf mit 165 Personen aus (davon 65 Personen Einschiffungskapazität).

Die Lösungsvorschläge werden die Erfüllung an einem exemplarischen Beispiel beschreiben. Hierzu dienen die erwähnten Entwürfe, bei denen mit Typvertretern gearbeitet wird, um insbesondere die Kosten- und Integrationsaspekte zu ermitteln. Dies bedeutet, dass, auch wenn im Lösungsvorschlag eine bestimmte Komponente exemplarisch ausgewiesen ist, diese keineswegs eine Vorgabe für die Realisierungsphase darstellt. Ausgenommen ist ausschließlich das Flugkörpersystem RAM, welches aus den vorhandenen Beständen der Marine zum Block 2 umgerüstet wird.

## Kostenmanagement


Wesentlicher Bestandteil der Lösungsvorschläge ist die Darstellung des Finanzbedarfs über den gesamten Lebenswegzyklus von der Realisierung über die Nutzung bis hin zur Verwertung (Life Cycle Kosten).

Während bei den Schiffsneubauprojekten in der Vergangenheit der Fokus auf den Kosten in der Realisierung lag, verfolgt das Projekt MKS 180 das Ziel, die vollständigen Life Cycle Kosten mit Hilfe von parametrischen Kostenschätztools zu prognostizieren.

Diese neuartige Vorgehensweise ist geprägt von der Erstellung eines Referenzmodells auf Basis bestehender Projekte in der Projektabteilung See des BAAINBw, das eine qualitativ hochwertige Abschätzung der Realisierungskosten für MKS 180 zulässt und durch vorhandene Nutzungskosten kalibriert wird, um auch in diesem Bereich die Kostenschätzfähigkeit deutlich zu verbessern.

## Ausblick

Alle Lösungsvorschläge sind Lösungen, die sich im vorgegebenen Zeitrahmen verwirklichen lassen, sich aber in der Forderungserfüllung der FFF, im Risiko und deutlich in den Kosten unterscheiden. Jede Lösung hat ihren eigenen Charme.

Das IPT MKS 180 ist vorbereitet, jede Auswahlentscheidung in einem anschließenden Vergabeverfahren verzugslos umzusetzen. Hierzu laufen schon jetzt in der Analysephase Teil 2 die Vorbereitungen, indem eine Leistungsbeschreibung auf Basis eines Anforderungsmodells nach V Modell XT erarbeitet wird. Für die Vergabe ist ein Zeitraum von knapp zwei Jahren vorgesehen, mit dem Ziel, 2017 einen Bauvertrag zu schließen und die First Of Class bis Ende 2023 zu realisieren. 

Hans Josef Sperber ist Technischer Regierungsdirektor und verantwortlich im Projekt MKS 180 für Qualitäts-, Kosten- und Risikomanagement