

# MEHRZWECKKAMPFSCHIFF KLASSE 180

## REALISIERUNG KANN BEGINNEN

Rudolf Braun

Mit der Vorlage von drei Lösungsvorschlägen durch das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) und Auswahl des Lösungsvorschlages mit der vollständigen Abdeckung der geforderten Fähigkeiten durch den Generalinspekteur der Bundeswehr am 8. Juni 2015 hat das Projekt MKS 180 den nächsten Meilenstein erreicht. Auf dieser Grundlage kann nun die Realisierungsphase mit dem Entwurf und Bau der Schiffe beginnen.

### Die Auswahlentscheidung

Das Integrierte Projekt Team (IPT) MKS 180 hat in der Analysephase drei Lösungsvorschläge erarbeitet, welche eine große Bandbreite der Forderungserfüllung abdecken. So

Kooperationspotenzials konnte nunmehr die Entscheidung für die Auswahl eines Lösungsvorschlages herbeigeführt werden.

Hierbei kristallisierte sich im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse der Lösungsvorschlag heraus, der das gesamte Fähigkeitsprofil der FFF (Fähigkeitslücke und funktionale Forderung) MKS 180 abdeckt.

Mit der Entscheidung für diesen Lösungsvorschlag wird MKS 180 ein breit gefächertes Spektrum an Fähigkeiten im geforderten Umfang abdecken, hierzu zählen insbesondere die Bekämpfung gegnerischer Überwasserstreitkräfte und asymmetrischer Bedrohungen. Die Aufgabenwahrnehmung wird unterstützt durch die Einrüstung von speziellen Missionsmodulen. Die operationellen Forderungen an MKS 180 sehen folgende Missionsmodule vor:

unter dem Flugdeck des MKS 180 untergebracht und können über eine Heckschleppe ausgebracht werden. Das Schleppsonar ermöglicht sowohl eine akustische Aktivierung als auch Passivierung. Das System kann bei maximaler Dauerhöchstgeschwindigkeit geschleppt werden. Die ermittelten Daten werden im Missionsmodul verarbeitet und dem Führungs- und Waffeneinsatzsystem (FüWES) über eine Schnittstelle als Trackdaten für das Unterwasserlagebild bereitgestellt. Durch die Möglichkeit des bistatischen und multistatischen Betriebes unterstützt das Missionsmodul aktuelle U-Jagd-Verfahren.

Das Missionsmodul Gewahrsam besteht voraussichtlich aus vier 20 Fuß Standard ISO-Containern, die innerhalb des gedeckten Bereichs des Schiffs eingesetzt werden. Die Con-



Exemplarische Darstellung ohne Schaffung eines Präjudiz für das künftige Schiffsdesign (Quelle: MTG)

wurden neben einem Lösungsvorschlag mit einer vollständigen Forderungserfüllung zwei weitere Lösungsvorschläge mit reduzierter Forderungserfüllung erarbeitet. Diese ermöglichen dem Generalinspekteur der Bundeswehr durch Bewertung des Erfüllungsgrades und der signifikanten Unterschiede in den zu erwartenden Lebenswegkosten das Treffen einer Auswahlentscheidung für einen dieser Lösungsvorschläge.

Im Rahmen der ministeriellen Bewertung auf Basis der in den Lösungsvorschlägen ausgewiesenen transparenten und fundierten Kostenschätzung, der Analyse der für die Realisierung kritischen Risiken sowie der Erfüllung der funktionalen Forderungen und des

- ▶ Missionsmodul Anti Submarine Warfare (ASW) -Lagebild mit einem Schleppsonar zur Erstellung des Unterwasserlagebildes,
- ▶ Missionsmodul Gewahrsam zur vorläufigen Ingewahrsamnahme von Personen,
- ▶ Integrationsfähigkeit eines Missionsmodul Mine Counter Measure (MCM) zur einzelnen Bekämpfung von Unterwasserkampfmitteln und
- ▶ Integrationsfähigkeit eines Missionsmoduls Taucherdruckkammer zur Unterstützung von Tauchereinsätzen.

Das Missionsmodul ASW-Lagebild verfügt zur akustischen Ortung über eine Passivantenne und einen Schleppkörper mit aktiver Antenne. Die beiden Komponenten werden

tainer enthalten sowohl Gewahrsamsräume als auch einen Behandlungsraum zur ärztlichen Untersuchung der Gewahrsamspersonen.

Zur Integration der Missionsmodule verfügt MKS 180 über sogenannte Flex-Deckbereiche, die zum Teil offen an Oberdeck und zum Teil geschützt im Schiffskörper angeordnet werden. Ein Flex-Deckbereich, vorgesehen für Module wie ASW-Lagebild, MCM sowie Taucherdruckkammer, befindet sich unterhalb des Flugdecks am Heck des Schiffes und kann mithilfe eines externen Krans über eine Ladeluke von oben während eines Hafenaufenthalts ein- bzw. umgerüstet werden. Ein weiterer Flex-Deckbereich mittschiffs

dient zur Integration des Missionsmoduls Gewahrsam oder zukünftiger weiterer Missionsmodule. Ein Modulwechsel kann mittels des bordeigenen Mehrzweckcontainerkrans durchgeführt werden, sodass eine Anpassung der Missionsmodule innerhalb von 48 Stunden auch außerhalb des Heimathafens möglich ist. Diese Anordnung gewährleistet einen höchstmöglichen Grad an Flexibilität und ist auch für spätere Modullösungen (z.B. in Bereichen wie Führung oder humanitäre Hilfeleistung) geeignet.

Zur weiteren Anpassung an den jeweiligen Einsatz können schiffseigene Bordhubschrauber der 15-t-Klasse und ein Unmanned Aerial System (UAS) an Bord verbracht werden. MKS 180 bietet ausreichende Möglichkeiten zur Aufnahme und zum Betrieb eines Bordhubschraubers sowie zum Parken eines weiteren Hubschraubers gleichen Typs, sofern sich kein UAS an Bord befindet.

MKS 180 verfügt über schiffseigene Einsatzboote von ca. 10 m Länge in der Ausführung als Rigid Hull Inflatable Boat (RHIB), die dauerhaft in Bootsnischen mit seitlicher Aussetzvorrichtung an beiden Seiten des Schiffes mitgeführt werden. Für die Einsatzboote ist die Rolle „Boarding“ auslegungsbestimmend.

Das Einsatzboot kann zur Unterstützung von Spezialkräften (SpezKr) und in weiteren Rollen eingesetzt werden. Darüber hinaus ist MKS 180 in der Lage, auch größere Einsatzboote an Bord zu nehmen.

Eine Bordfacharztgruppe, Personal zur Fernmelde- und Elektronischen Aufklärung oder auch SpezKr können als Bordeinsatzkomponenten eingeschifft werden.

Als Informationsübertragungssystem (InfoÜSys) ist ein modernes, netzwerkbasierendes System, bestehend aus internen Netzwerken, Anlagen und Geräten sowie externen Kommunikationssystemen in den unterschiedlichen Frequenzbereichen, vorgesehen. Die schiffsinterne Kommunikation erfolgt dabei weitestgehend IP-basiert, externe Übertragungsarten sind abhängig von der Art der übertragenen Informationen und den dafür geltenden Standards und Vorschriften. Die Steuerung des Gesamtsystems erfolgt über ein Kommunikationsmanagementsystem.

Zur Informationsverarbeitung wird eine umfassende Netzwerkarchitektur bereitgestellt, die das IT-sicherheitskonforme Informationsmanagement an Bord gewährleistet. Basierend auf einer Schutzbedarfsanalyse werden für die verschiedenen zu realisierenden Geheimhaltungsstufen physikalisch bzw. logisch getrennte Netze (rot/schwarz; rot/rot) realisiert.

Ein Informationssystem Unterstützung Bundeswehr (InfoSysUstgBw) wird Funktionen zur Unterstützung der administrativen, logistischen und medizinischen Aufgaben mit den Anteilen Telemedizin, SASPF (Standard-Anwendungs-Software-Produkt-Familie), Telemaintenance, Office und IETD (Inter-

aktive Elektronische Technische Dokumentation) bereitstellen.

MKS 180 verfügt darüber hinaus über Grundfähigkeiten, die im Besonderen den ständigen Einsatzverpflichtungen gerecht werden. Hierzu zählen vor allem die Führungsfähigkeit in einem maritimen Verband sowie die Möglichkeit zur Selbstverteidigung.

Entwurfsbestimmend ist neben den Missionsmodulen und Bordeinsatzkomponenten die intensive Nutzbarkeit des MKS 180 mit zwei Jahren im Einsatz bei geringer Besatzungsstärke. Unter dem Begriff Intensivnutzung wird dabei analog zu den Konzepten im Projekt Fregatte Klasse 125 die Fähigkeit des Waffensystems verstanden, sich zwei Jahre ununterbrochen in einem Einsatzgebiet ohne die Notwendigkeit der Durchführung einer größeren planmäßigen Instandsetzung (Dockaufenthalt) aufzuhalten und dabei im Mittel 5.000 Seebetriebsstunden jährlich zu leisten. Ferner wird eine Betriebs- und Erhaltungsperiodennorm (BEPN) von 68 Monaten als Rahmenbedingung berücksichtigt.

Auswahlbestimmend war u.a. die Kampfkraft des dargestellten Lösungsvorschlags: MKS 180 wird zum Bekämpfen von asymmetrischen Zielen im Nächstbereich, Luftzielen bis in den Nahbereich (AAW Layer 2), Seezielen bis in den Weitbereich und Unterwasserzielen mittels Bordhubschrauber über folgende wesentlichen Effektoren verfügen:

- ▶ AAW Layer 2 unter Befähigung zur Aufnahme von mindestens 32 Flugkörpern Typ „ESSM Block 2“ in zwei vertikalen Startanlagen Typ „VLS Mk 41“
  - ▶ acht Schwere Seeziel-Lenkflugkörper
  - ▶ Große Rohrwaflle 127 mm mit Luftziel-Fähigkeit
  - ▶ Rohrwaflfen im Kaliber 27 mm und 12,7 mm
  - ▶ Effektoren gegen asymmetrische Bedrohungen (Long Range Acoustic Device, Feuerlöschmonitore, Suchscheinwerfer).
- Mit der Realisierung MKS 180 wird die Marine zukünftig über einen Fähigkeitsträger verfügen, der den geforderten Fähigkeitsbeitrag in vollem Umfang leistet.

MKS 180 wird über die nachfolgenden wesentlichen Kenngrößen verfügen:	
Antrieb Dauerhöchstfahrt	> 26 kn
Elektrischer Langsamfahrantrieb	bis 11,5 kn
Vortrieb	2 Wellenanlage, Querschubanlage
Kojenkapazität für	100 Personen Stammbesatzung zur Wahrnehmung von Grundfähigkeiten, 80 Personen Einschiffungskontingente
Reichweite	4000 sm bei 18 kn
Seeausdauer	21 Tage
Seebetriebsstunden	5000 Stunden / Jahr
Einsatzzeit	24 Monate
Betriebsperiode bis zur nächsten größeren Instandsetzung (BEPN)	68 Monate
Fahrtgebiet	Weltweite Fahrt
Eisklasse	E1
Anzahl der Schiffssicherungsbereiche	3
Nutzungsdauer	30 Jahre

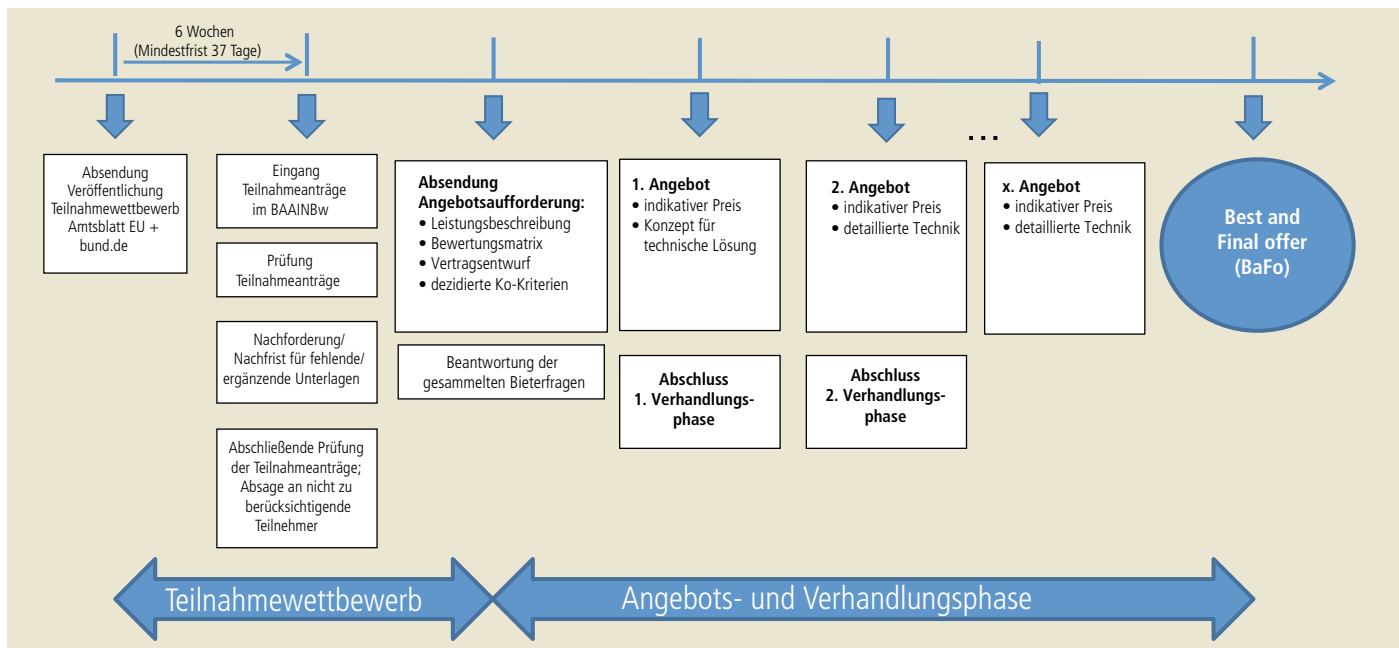
## Ausblick

Das Vergabeverfahren für Konstruktion, Bau und Lieferung von vier Mehrzweckkampfschiffen Klasse 180 – optional ist die spätere Beschaffung weiterer zwei Einheiten vorgesehen – wird erstmalig als „Verhand-

lung wird das Produkt MKS 180 technisch-funktional beschreiben und die zu erfüllenden Anforderungen eindeutig und abschließend beschreiben. Gleichzeitig wird die Leistungsbeschreibung aber auch so gestaltet sein, dass Verhandlungsspielräume genutzt werden können, ohne die darauf

eine Verbesserung der Qualität der Angebote zum Ziel und ermöglicht den Ausschluss nicht geeigneter Angebote und damit der entsprechenden Bieter.

Das Verfahren endet mit der Aufforderung zur Erstellung eines finalen Angebotes („Best and Final offer – BaFo“) durch die



Darstellung des Vergabeverfahrens (Quelle: BAAINBw)

ungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb“ gemäß § 11 (1) der Vergabeverordnung für die Bereiche Verteidigung und Sicherheit (VSVgV) durchgeführt.

Das Vergabeverfahren beginnt mit der Veröffentlichung der Bekanntmachung im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. auf der Vergabeplattform des Bundes (bund.de). Im Rahmen eines Teilnahmewettbewerbs erhalten die Teilnehmer die Gelegenheit, ihr Interesse an der Erstellung eines Angebotes zu kommunizieren und ihre Eignung darzustellen. Mit der Angebotsaufforderung erhalten die geeigneten Bieter bereits alle notwendigen Informationen für die Durchführung der Angebots- und Verhandlungsphase: Die Leistungsbeschrei-

abgestimmte Bewertungsmatrix im Laufe des Verfahrens zu verändern. Ebenso wird ein Vertragsentwurf bereits mit der Angebotsaufforderung als Verhandlungsgrundlage erarbeitet. Die anschließende Erstellung einer vollständigen und eindeutigen Bau-spezifikation durch die geeigneten Bieter im Wettbewerb erfolgt jeweils in Form von Angeboten in mehreren Iterationsschritten (in der Abbildung oben ist exemplarisch die Durchführung von zwei Iterationsschritten dargestellt.). Dabei sind von den Anbietern Ausschusskriterien bei der Abgabe dieser indikativen Angebote einzuhalten, die dem Auftraggeber eine Bewertung der zu erwartenden Qualität des finalen Angebotes erlauben. Dieses Verhandlungsverfahren hat

verbliebenen Bieter. Dieses ist Grundlage für die Auswahl des wirtschaftlichsten Angebotes. Hierzu heranzuziehende Bewertungskriterien werden zu Beginn des Vergabeverfahrens mit der Angebotsaufforderung veröffentlicht.

Mit der Wahl dieser Vorgehensweise wird aufbauend auf der durchgeführten Risikoanalyse und der Bestandsaufnahme bestehender Projekte ein Beitrag zur Wahrnehmung unserer Verantwortung für ein effizientes und einheitliches Ausrüstungs-, Beschaffungs- und Nutzungsmanagement der Bundeswehr geleistet. ■

LTRDir Rudolf Braun ist Referatsleiter S3.3 im BAAINBw und Projektleiter MKS 180.