



BWI

IT für Deutschland

Enterprise Architecture Management in der Bundeswehr

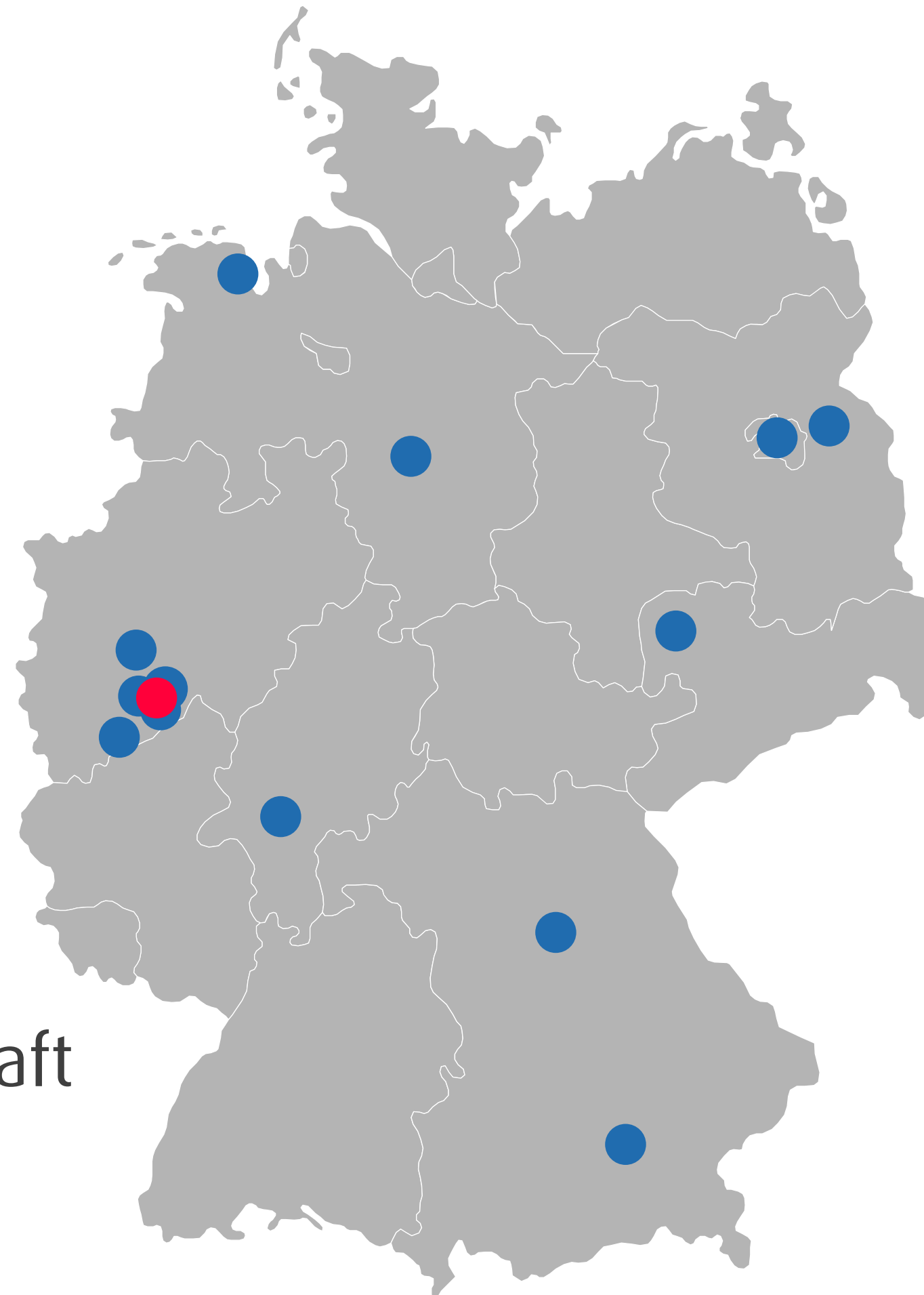
Der (un)sichtbare Held im Hintergrund

BWI GmbH – deutschlandweit organisiert

 Regionale Präsenz mit **14 Großstandorten**, **>130** Liegenschaften deutschlandweit

 **Hauptsitz** ist Meckenheim

100% Inhouse-Gesellschaft des Bundes



Motivierte Menschen

>460

Auszubildende
und Studierende

>8.000

Mitarbeiter*innen

>2,2 Milliarden Euro
Jahresumsatz (2025)

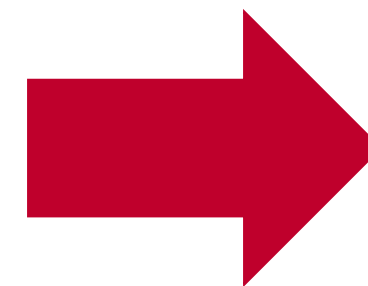
Warum ist EAMBw eine Innovation?

„Unter Innovationen versteht man die Entwicklung, Einführung und Anwendung neuer Ideen, Prozesse, Produkte oder Vorgehensweisen, von denen Einzelne, Gruppen oder ganze Organisationen profitieren sollen.“

Lexikon der Psychologie, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Band 2, 2001, Seite 264

Ergebnis Wirtschaftlichkeitsuntersuchung inkl. IBV (2019-2022):

- Aufbau- und Ablauforganisationen des Prozessmanagements, Fähigkeitsmanagements und der Methode Architektur sind voneinander isoliert und nicht aufeinander abgestimmt
- Wiederverwendbarkeit von Architekturmodellen kaum gegeben
- Strategische Entscheidungen aufgrund eines fehlenden Gesamtbildes erschwert



Zielsetzung Bw

Aufbau und Etablierung eines Enterprise Architecture Managements Bundeswehr (Einrichtungserlass 06.12.22)

- **Wie?**
Architekturbasierte, durchgängige und kompatible digitale Erfassung von Datenmodellen (mit Unterstützung durch die Industrie)
- **Warum?**
Erhöhung der Steuerungsfähigkeit durch das Verstehen des Organismus Bundeswehr in all seinen Zusammenhängen, Abhängigkeiten und Wechselwirkungen

Unterstützungsvertrag Realisierung EAMBw

Leistungszeitraum & Umfang

Aktueller Vertrag:

- 13.12.2024 – 31.10.2026
 - 2025: ca. 27,5 FTE im Schnitt
 - 2026: ca. 41,8 FTE im Schnitt

Geplanter Folgevertrag:

- 01.11.2026 – 31.10.2033
 - 2027ff: ca. 58 FTE im Schnitt

Leistungserbringer (aktuell)



BUNDESWEHR



Leistungspakete



Architekturanalyse & Datenmigration



Architekturdatenbasis



Architekturstandards



Modellierung I & II



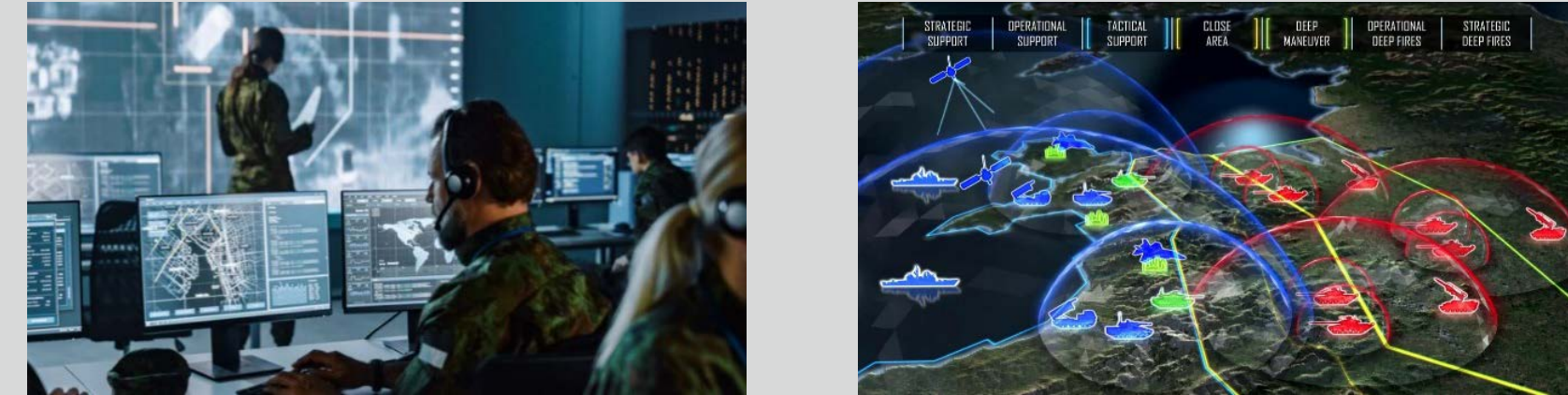
Qualifizierung & Veränderungsmanagement

Das sich wandelnde Sicherheitsumfeld

Zeitenwende: Neue Bedrohungslage



Digitalisierung als Schlüsselfaktor



Politische und strategische Leitplanken



Verlust von Verlässlichkeit



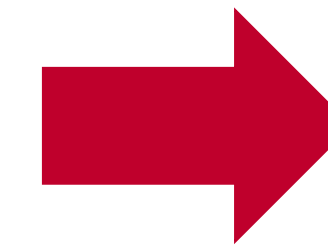
„Komplexitätsbeherrschung erfordert Architekturen“



Vor EAMBw

Herausforderungen:

- Intransparenz & Redundanzen
- Ziele und Roadmaps laufen auseinander
- Unklare Abhängigkeiten
- Parallele Maßnahmen (keine Wiederverwendung)
- Isolierte Architekturen & Fehlende Steuerung
- Wissensinseln & Kommunikationsbrüche
- Langsame Umsetzung
- Niedrige Reaktionsgeschwindigkeit



**Die o.a. Punkte hindern uns und schaden den Soldat*innen,
die die Landes- und Bündnisverteidigungsfähigkeit (LV/BV) gewährleisten!**

Mit EAMBw

Gemeinsame Sprache

Transparenz über Abhängigkeiten & Auswirkungen

Strukturiertes Vorgehen mit etablierten Methoden

Einheitliche Architekturdatenbasis („Single Source of Truth“)

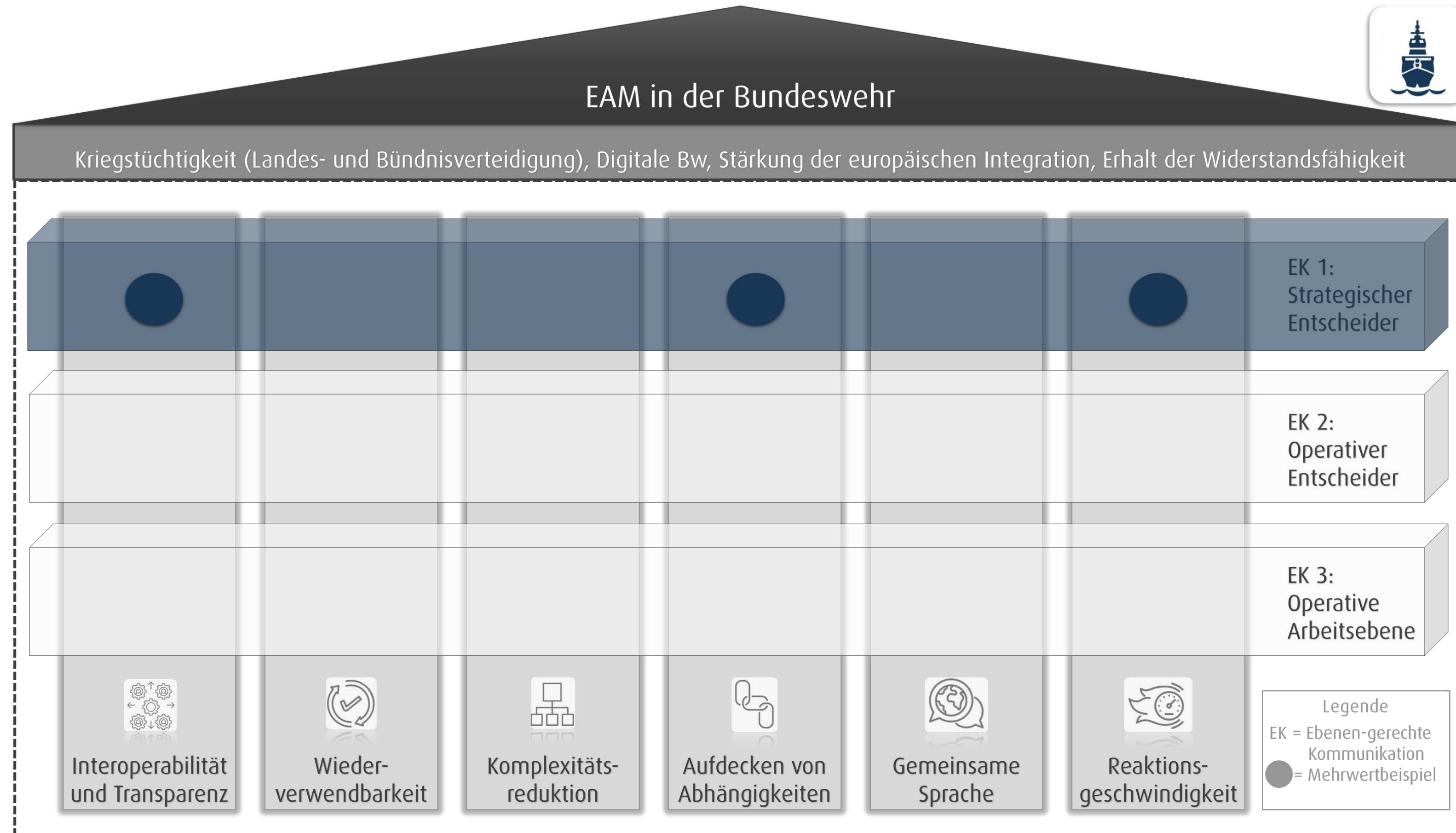
Höhere Geschwindigkeit & Qualität durch Standards

Wirtschaftlichkeit durch Wiederverwendung

Schnelle, faktenbasierte Auswertung

Fundierte, wissensbasierte Entscheidungen

Mehrwertbeispiel F127



Titel: Architekturgestützte Bewertung von Fähigkeitsanpassungen am Bsp. NGFrig-AD (F-127)

Mehrwertbeispiel F127

Titel: Architekturgestützte Bewertung von Fähigkeitsanpassungen am Bsp. NGFrig-AD (F-127)

Kurzbeschreibung des Projekts:

NGFrig-AD (F-127) ist die geplante Fregatten-Klasse, welche die bisherigen Air Defense Fregatten (F-124) Anfang/Mitte der 2030er Jahre ersetzen soll. Die F-127 soll dabei u.a. eine wesentliche Rolle im Bereich der Ballistic Missile Defence (BMD) spielen (Fähigkeitsaufwuchs der Marine).

Ausgangslage:

Aus Kostengründen sollten, im Kontext einer Fähigkeitsanpassung der F-127, einige im Fähigkeitsaufwuchs vorgesehenen Fähigkeiten gestrichen werden. Um die Auswirkungen der Fähigkeitsanpassung bewerten zu können, erfolgte eine Analyse der Zusammenhänge und Abhängigkeiten.

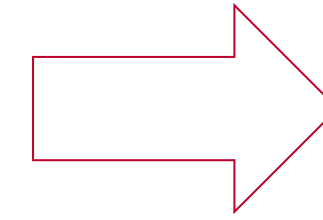
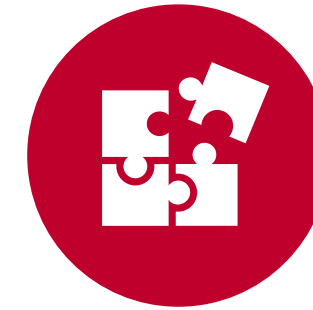
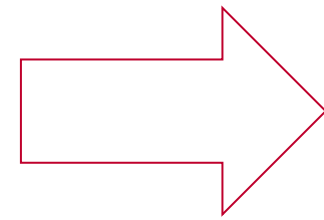
Architekturmaßnahme:

Im Rahmen der Analysephase der F-127 wurde ein operationelles Konzept (Operationelle Architektur) und eine darauf basierende Systemarchitektur erstellt. Auf Basis dieser Architekturen konnte eine Analyse der Auswirkungen durchgeführt und die Ergebnisse bewertet werden. Dabei wurden die Verknüpfungen der Anforderungslage mit dem operationellen Konzept (Vignetten, Szenare, Prozesse) ausgewertet und Zusammenhänge sichtbar gemacht.

Mehrwert:

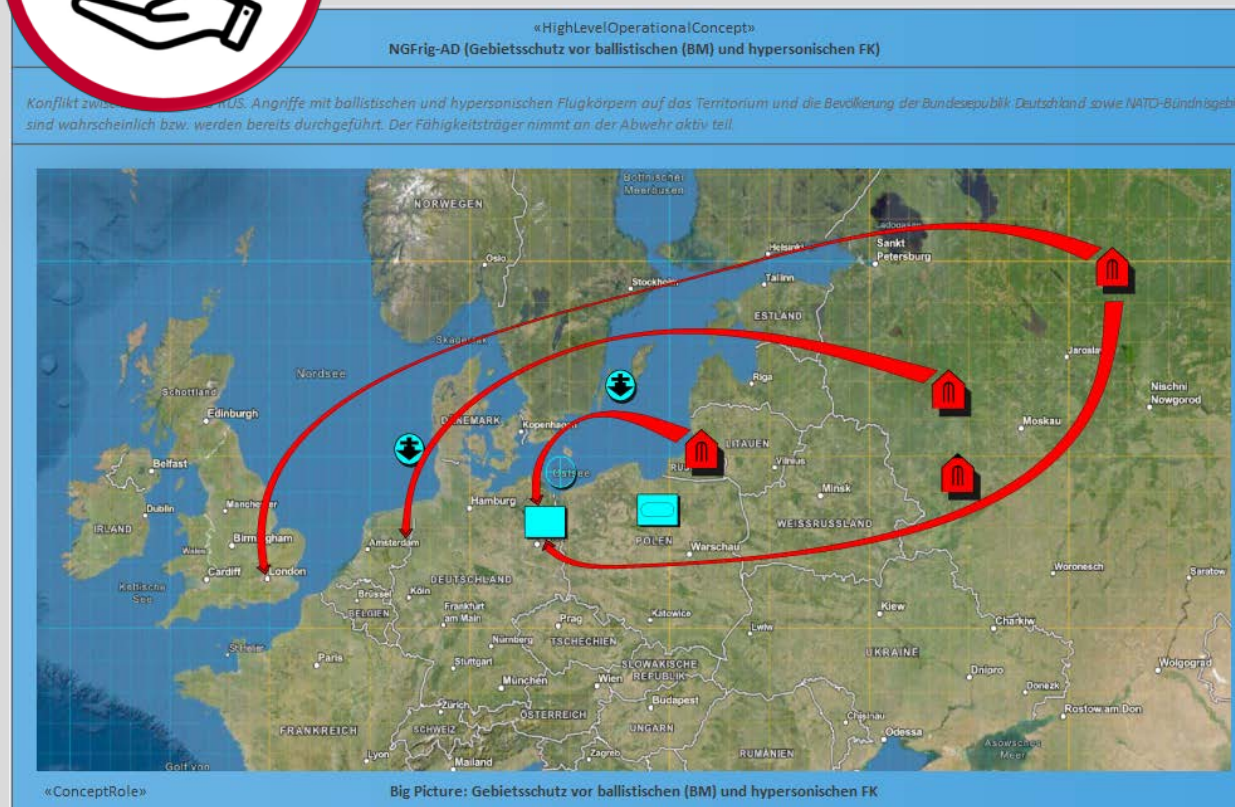
- Interoperabilität und Transparenz: Sichtbarmachen der Zusammenhänge im Umfeld der Fähigkeiten
- Aufdecken von Abhängigkeiten: Weitreichender Einfluss der geplanten Streichungen auf die Einsatzfähigkeit der F-127, insb. im Bereich der BMD, wird deutlich
- Schnelle Reaktionsgeschwindigkeit: Schaffen einer Entscheidungsgrundlage innerhalb eines kurzen Zeitraumes (<1 Tag), ohne erheblichen personellen Aufwand (1 PT)

Mehrwertbeispiel F127



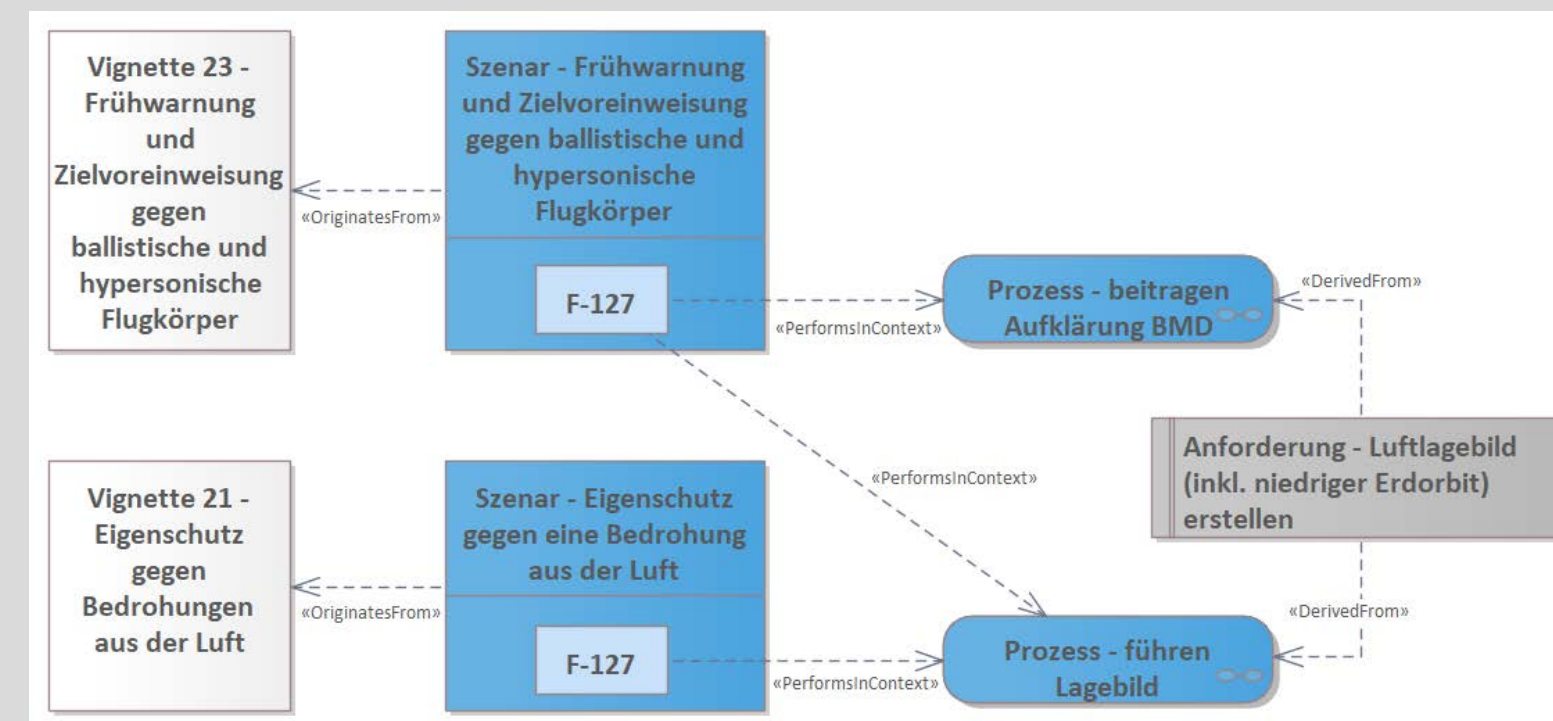
Problem:

Kurzfristige Fähigkeitsanpassung F127 zur Kosteneinsparung.



Idee und Lösung:

Analysieren der im Architekturmodell befindlichen Abhängigkeiten zwischen operationellem Konzept und Anforderungen, um Ausmaß der Anpassung darzustellen.



Effekt:

Ablehnung der Fähigkeitsanpassung aufgrund zu starker operativer Einschränkungen.

Vignette	Bezeichnung	betroffene Anforderungen	Auswirkung
21	Eigenschutz gegen eine Bedrohung aus der Luft	1121003; 1121004; 1121006; 1151104	
23	Frühwarnung und Zielvorneinweisung gegen ballistische und hypersonische Flugkörper	1151101; 1151104	

Keine Auswirkungen
 Geringe Auswirkungen
 Mittlere Auswirkungen
 Schwerwiegende Auswirkungen
 Kritische Auswirkungen → nicht mehr möglich

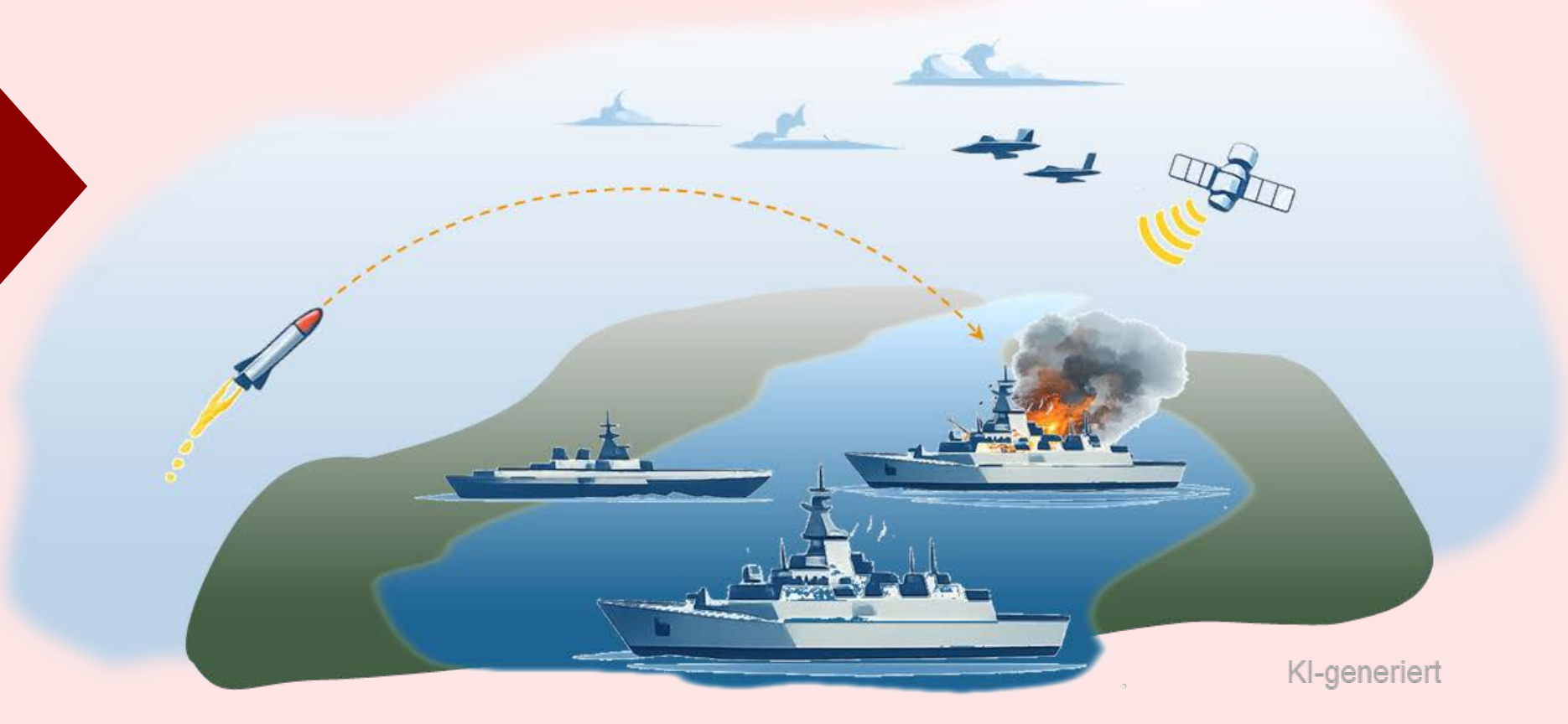
Mehrwertbeispiel F127

1
Ohne EAM

Keine abschließende Bewertung aufgrund fehlender Informationen



Ggf. Verlust essenzieller Fähigkeiten



Reduktion des Fähigkeitsumfangs aufgrund geplanter Kosteneinsparung



2
Mit EAM

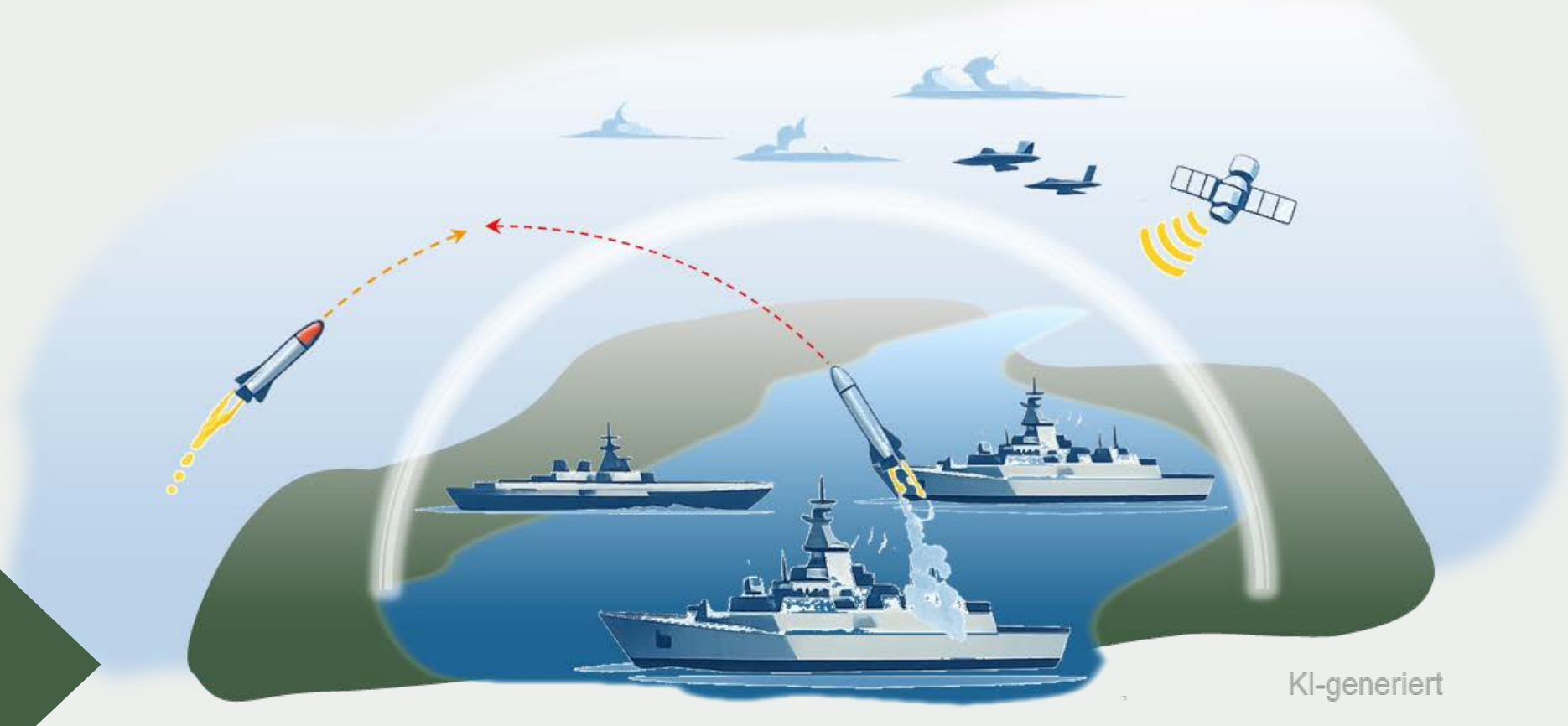


ID	Kategorie	Repräsentative Überschrift	Forderung
Afo. 1121003	★★★★	Gebietschutz gegen mehrere Luftziele durchführen	Im Rahmen der Luftverteidigung muss die NGFrig-AD den Gebietschutz gegen mehrere Luftziele gemäß Ziel- und Bedrohungskatalog simultan durchführen
Afo. 1121004	★★★	Gegen Luftziele parallel und koordiniert mittels Hardkill und Softkill wirken können	Die NGFrig-AD muss gegen Luftziele parallel und koordiniert mittels Hardkill und Softkill wirken können
Afo. 1121006	★★★	Mit den Feuerleitanlagen einen Höhenwinkelbereich bis 90° abdecken	Die NGFrig-AD muss mit den Feuerleitanlagen einen Höhenwinkelbereich bis 90° abdecken
...
...	...	Luftlagebild (inklusive niedriger Erdborbit) erstellen	Die NGFrig-AD muss ein Luftlagebild (inklusive niedriger Erdborbit) automatisch erstellen
...	...	An einem Weltraumlagebild teilhaben	Die NGFrig-AD muss in der Lage sein, an einem Weltraumlagebild teilzuhaben

Aufdecken kritischer Auswirkungen

ID	Kategorie	Repräsentative Überschrift	Forderung
Afo. 1121003	★★★★	Gebietschutz gegen mehrere Luftziele durchführen	Im Rahmen der Luftverteidigung muss die NGFrig-AD den Gebietschutz gegen mehrere Luftziele gemäß Ziel- und Bedrohungskatalog simultan durchführen
Afo. 1121004	★★★	Gegen Luftziele parallel und koordiniert mittels Hardkill und Softkill wirken können	Die NGFrig-AD muss gegen Luftziele parallel und koordiniert mittels Hardkill und Softkill wirken können
Afo. 1121006	★★★	Mit den Feuerleitanlagen einen Höhenwinkelbereich bis 90° abdecken	Die NGFrig-AD muss mit den Feuerleitanlagen einen Höhenwinkelbereich bis 90° abdecken
...
Afo. 1151104	★★★★	Luftlagebild (inklusive niedriger Erdborbit) erstellen	Die NGFrig-AD muss ein Luftlagebild (inklusive niedriger Erdborbit) automatisch erstellen
Afo. 1151101	★★★	An einem Weltraumlagebild teilhaben	Die NGFrig-AD muss in der Lage sein, an einem Weltraumlagebild teilzuhaben

Erhalt kritischer Fähigkeiten



Mehrwertbeispiel F127

Ohne EAM 1

Keine abschließende Bewertung aufgrund fehlender

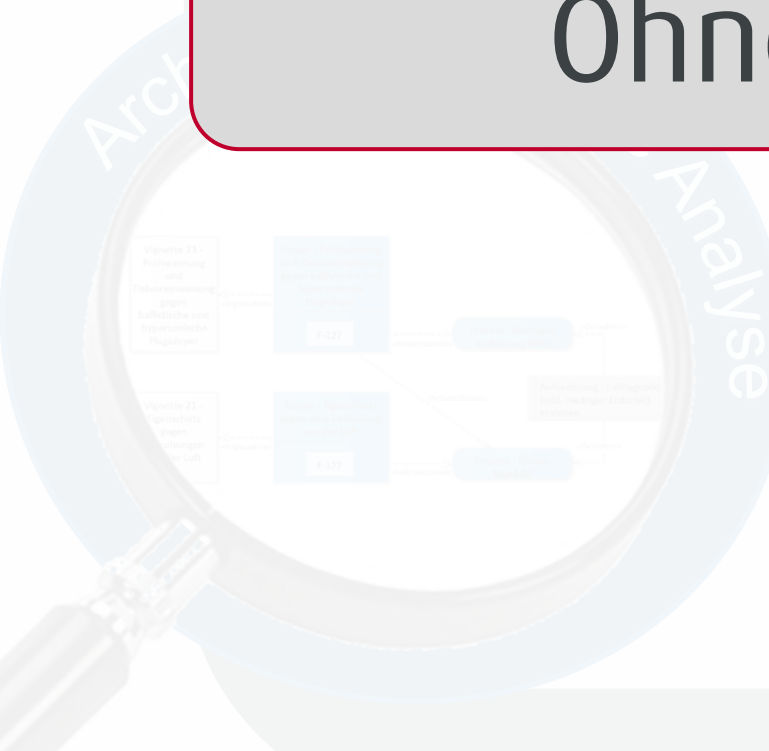
Ggf. Verlust essenzieller Fähigkeiten

Reduzierte Fähigkeit aufgrund Kostene

Welche **Herausforderungen** durch Enterprise Architecture Management (EAM) **gelöst** wurden und bei welchen Entscheidungen EAM **positiv Einfluss** genommen hat, ist häufig **nicht sichtbar!**

Ohne EAM würde die Welt heute anders aussehen...

Mit EAM 2



ID	Kategorie	Repräsentative Übersichts-Forderung
Ab. 1121001	★★★★	Gebäudeschutz gegen mehrere Luftziele durchführen Im Rahmen der Luftverteidigung muss die NfFing-AD den Gebäudeschutz gegen mehrere Luftziele gemäß Ziel- und Bedrohungscharakteristika steuern durchführen. Gegen Luftziele parallel und koordiniert mittels Hardkill und Softkill wirken können. Die NfFing-AD muss gegen Luftziele parallel und koordiniert mittels Hardkill und Softkill wirken können. Mit den Feuerleitanlagen einen Höhenwinkelsbereich bis 90° abdecken. Die NfFing-AD muss mit den Feuerleitanlagen einen Höhenwinkelsbereich bis 90° abdecken.
Ab. 1121004	★★★	Luftlagebild (inklusive niedriger Erdoberfl.) erstellen Die NfFing-AD muss ein Luftlagebild (inklusive niedriger Erdoberfl.) erstellen und prüfen. An einem Weltraumlagebild teilnehmen.
Ab. 1121006	★★★	An einem Weltraumlagebild teilnehmen Die NfFing-AD muss mit einem Weltraumlagebild teilnehmen.

ID	Kategorie	Repräsentative Übersichts-Forderung
Ab. 1121001	★★★★	Gebäudeschutz gegen mehrere Luftziele durchführen Im Rahmen der Luftverteidigung muss die NfFing-AD den Gebäudeschutz gegen mehrere Luftziele gemäß Ziel- und Bedrohungscharakteristika steuern durchführen. Gegen Luftziele parallel und koordiniert mittels Hardkill und Softkill wirken können. Die NfFing-AD muss gegen Luftziele parallel und koordiniert mittels Hardkill und Softkill wirken können. Mit den Feuerleitanlagen einen Höhenwinkelsbereich bis 90° abdecken. Die NfFing-AD muss mit den Feuerleitanlagen einen Höhenwinkelsbereich bis 90° abdecken.
Ab. 1121004	★★★	Luftlagebild (inklusive niedriger Erdoberfl.) erstellen Die NfFing-AD muss ein Luftlagebild (inklusive niedriger Erdoberfl.) erstellen und prüfen. An einem Weltraumlagebild teilnehmen.
Ab. 1121006	★★★	An einem Weltraumlagebild teilnehmen Die NfFing-AD muss mit einem Weltraumlagebild teilnehmen.

Aufdecken kritischer Auswirkungen

Erhalt kritischer Fähigkeiten

Fazit



„Enterprise Architecture Management in der
Bundeswehr

–
Der (un)sichtbare Held im Hintergrund!“

Diana Schnell & Laura Kroker, BWI GmbH

Marco Bürger

—

+49 2225 988 14441

+49 160 248 2705

marco.buerger@bwi.de