

Generisches Missionssystem

Kurzvorstellung

Konzeptionelle Überlegungen

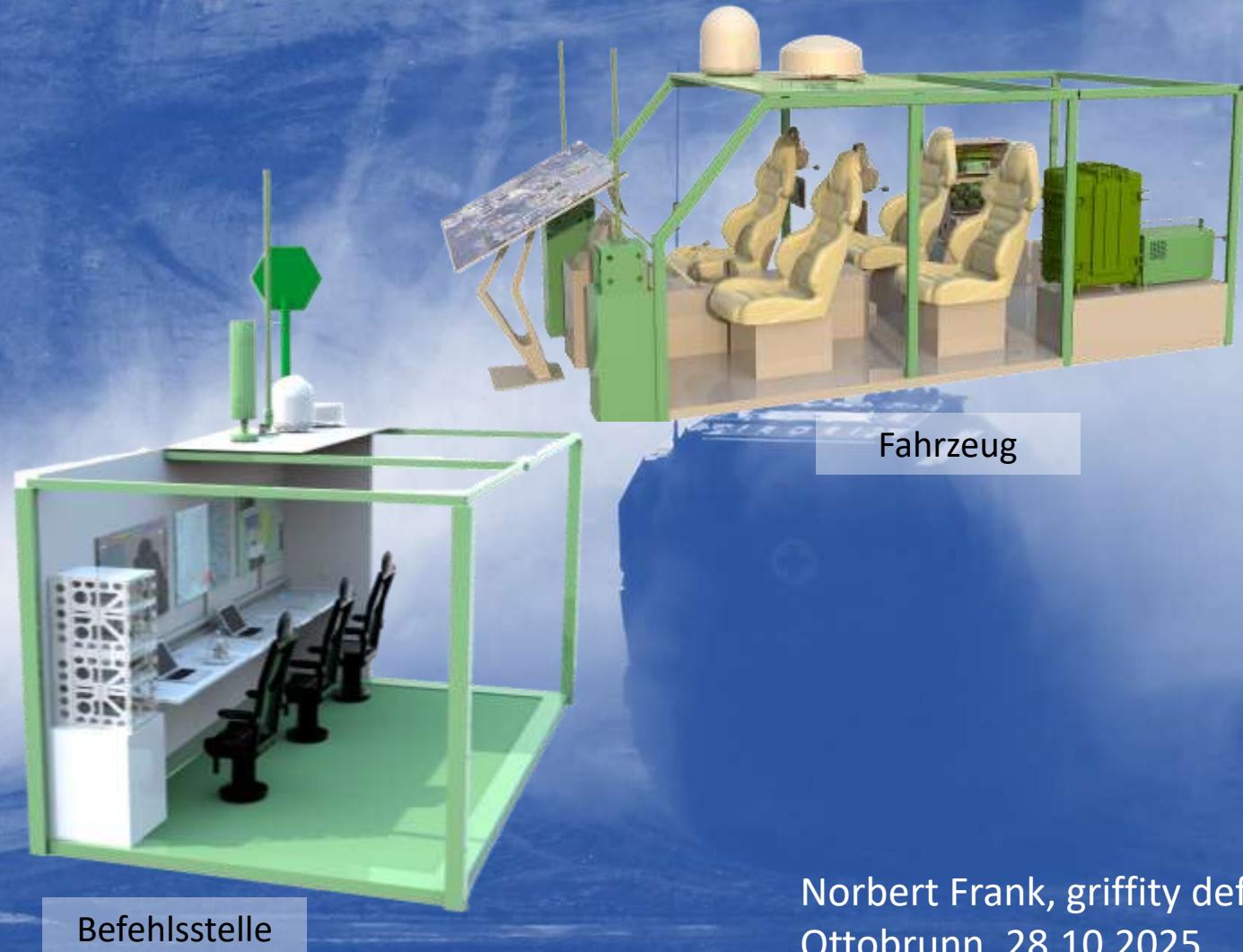
Standards

Integration

Integrationsbeispiele

Weiterentwicklung

Zusammenfassung



Norbert Frank, griffity defense GmbH
Ottobrunn, 28.10.2025

Wo sind wir heute?

- Aktuelle Systeme
- Aktuelle Fähigkeiten
- Technologie Trends
- Wohin geht die Technologieentwicklung?

Wo sollten wir sein?

- Anforderungen
- Konzepte
- Optionen
- Welche Technologien sind nötig?
- Wo sollte investiert werden?

Beschaffungsplanung

Analyse

Projektplanung & -entwicklung

Einführung

Nutzung

Konzepte

Experimente

Prototypen

CD&E Projekte

StarsBw

LTE over
Satcom

KIMONO

NATO JPR

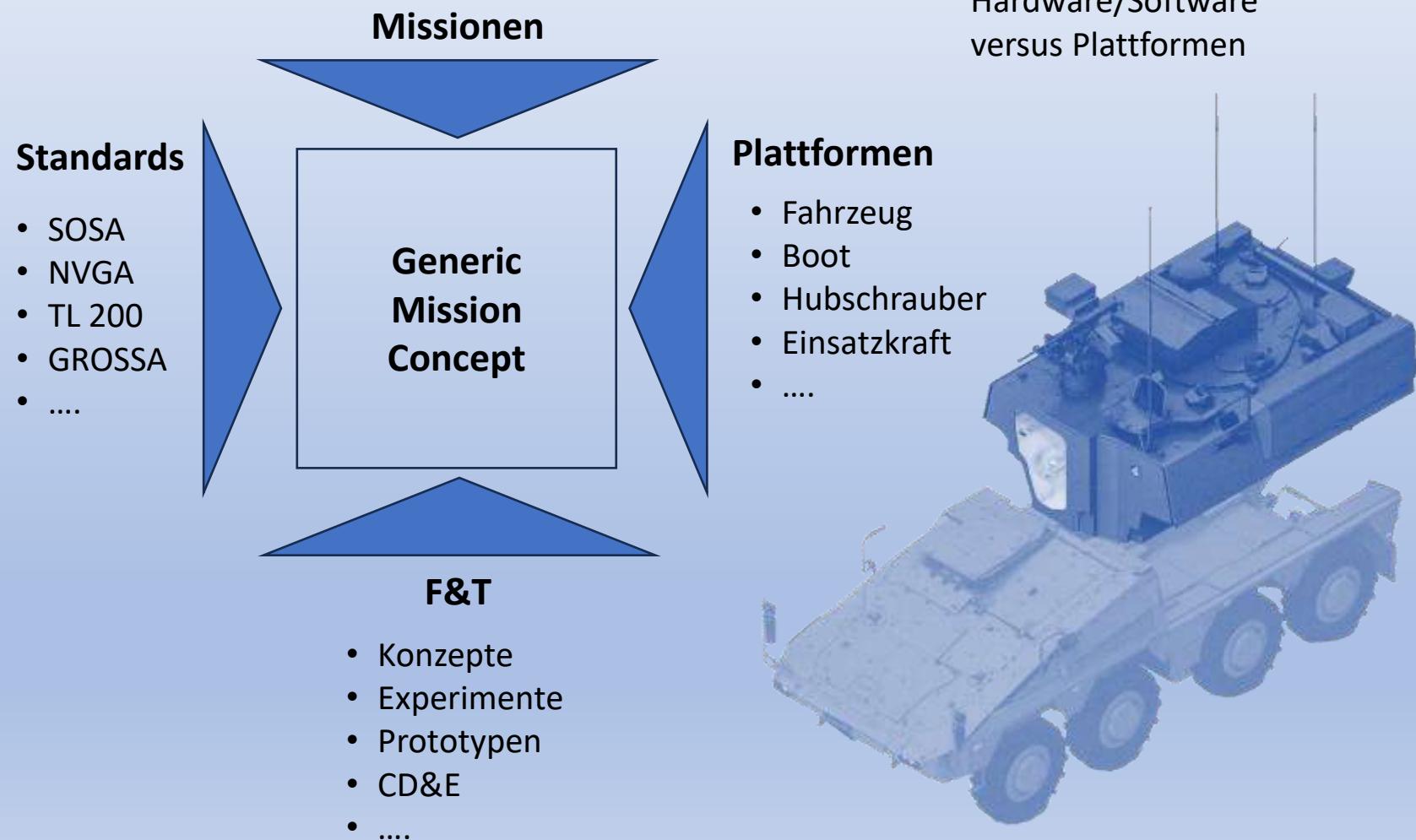
G5
Demonstrator

Joint Fires

Schwerpunkte
unserer Arbeit

Generische Missionssystem – Überblick

Warum	hohe Kosten Integration, schnell veraltet
Wie	<ul style="list-style-type: none">• Funktionale Dekomposition,• Modularisierung,• Virtualisierung
Womit	Standardisierte Komponenten
Wodurch	Musterintegration, Tests



Von Komponenten zu Missions Kits zur Plattformintegration



Konzeptionelle Überlegungen

STRS Standardised
Rack System 1



C3Flex Deployable
Command Post 2



C3Flex Vehicular
C4I/Command Post 3



C3Flex Vehicular
Small form factor 4



No.	Model	old	Inner dimensions (mm)						Outer dimensions (mm)						Weight	Volume
			L	W	D	Floor	Lid	L	W	D	kg	liter				
1	3RR-7u20-22			x	x			800	x	479	x	605	24			
2	bw.case PP.1570	7800	770	x	540	x	380	310	70	845	x	615	x	415	13,0	157,0
3	bw.case PP.709	6800	585	x	415	x	295	245	50	660	x	490	x	335	8,6	70,9
4	bw.case PP.379	5500	430	x	300	x	300	255	45	495	x	365	x	315	3,9	37,9

StaRSBw Study - "Standardisierte Integration von Ausrüstungssätzen Bw" 2018-2020 für die Bundeswehr



100 vehicles
461 equipment items
ca. 8 TB data



Studie gemeinsam mit Partnern zur „Standardisierten Integration von Ausrüstungssätzen Bw“ für die Bundeswehr unter Berücksichtigung von UsLR und NGVA und Entwicklung standardisierter Spezifikationen/ Schnittstellen und Formfaktoren für den Einbau/die Integration der Ausrüstung zur Informationsübertragung und Informationsverarbeitung zur Etablierung eines nationalen Standards für Bundeswehrfahrzeuge (TL) und zur Festlegung eines Standards als Vorgabe im IT-System Bw (TABw).

Beispiel Video Fuchs



Greenliner Demonstrator



Standard Rack Integration

Variante 2



H: flexibel

B: 260 mm

T: 380 mm

Variante 4



H: flexibel

B: 380 mm

T: 380 mm

Variante 6



H: flexibel

B: 460 mm

T: 380 mm

Technisches Konzept



Beispiel TPz Fuchs 1A5 FüFu

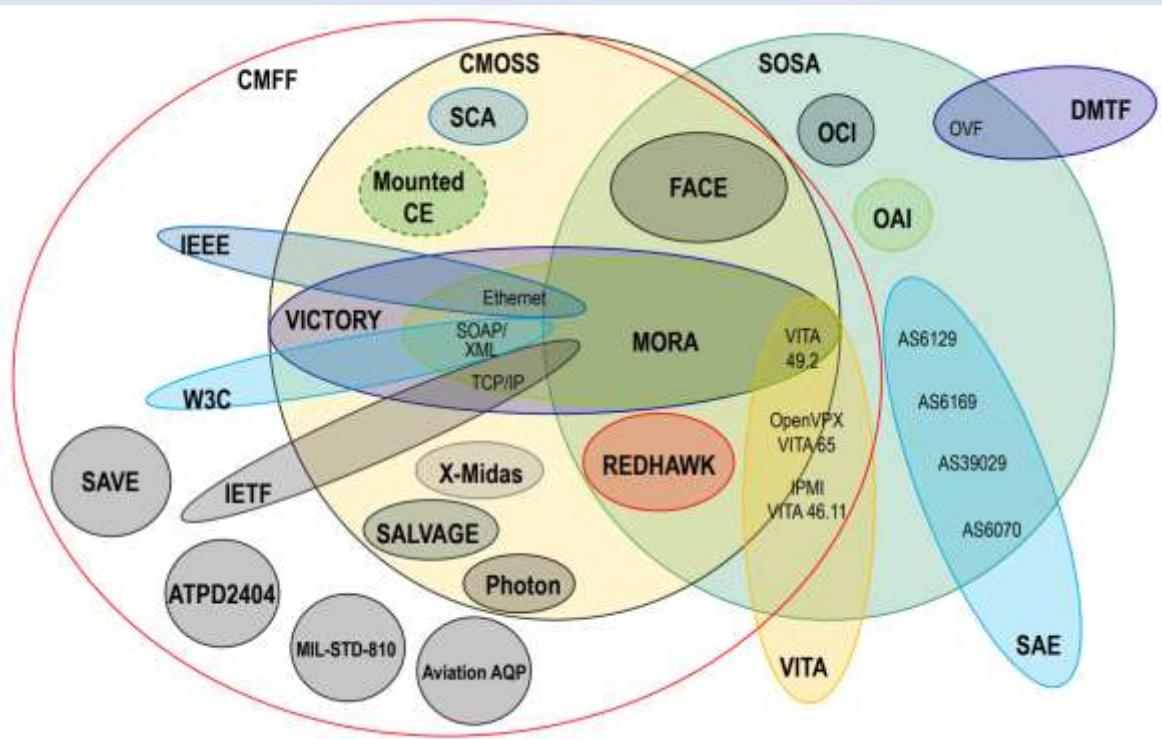
griffity[®]
defense



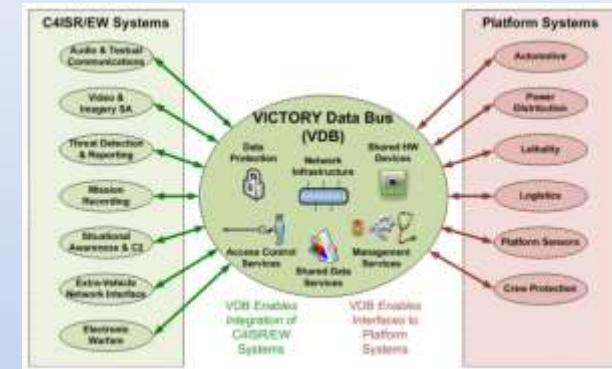
Standardisation



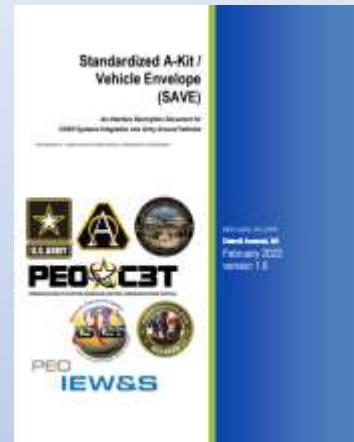
US Armed Forces Standardisation Landscape



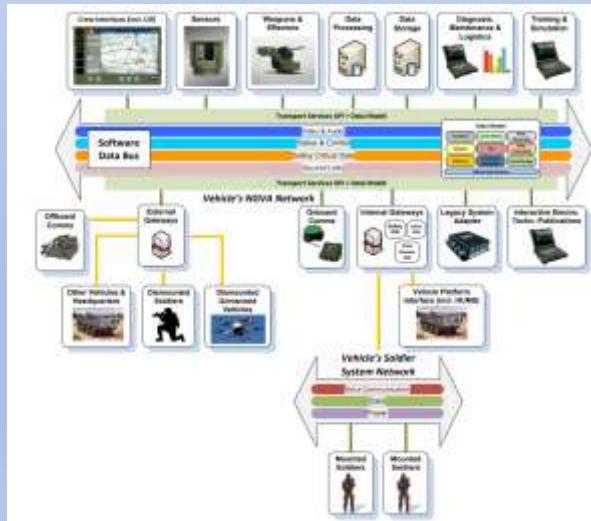
VICTORY Vehicle Architecture



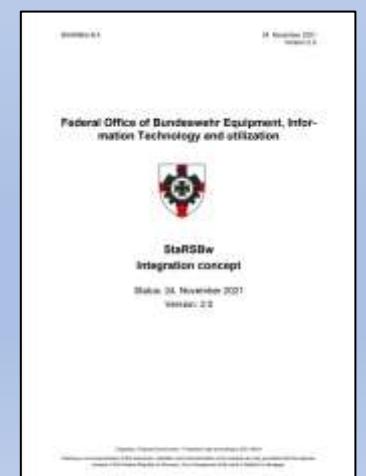
Standard A-Kit/ Vehicle Envelope

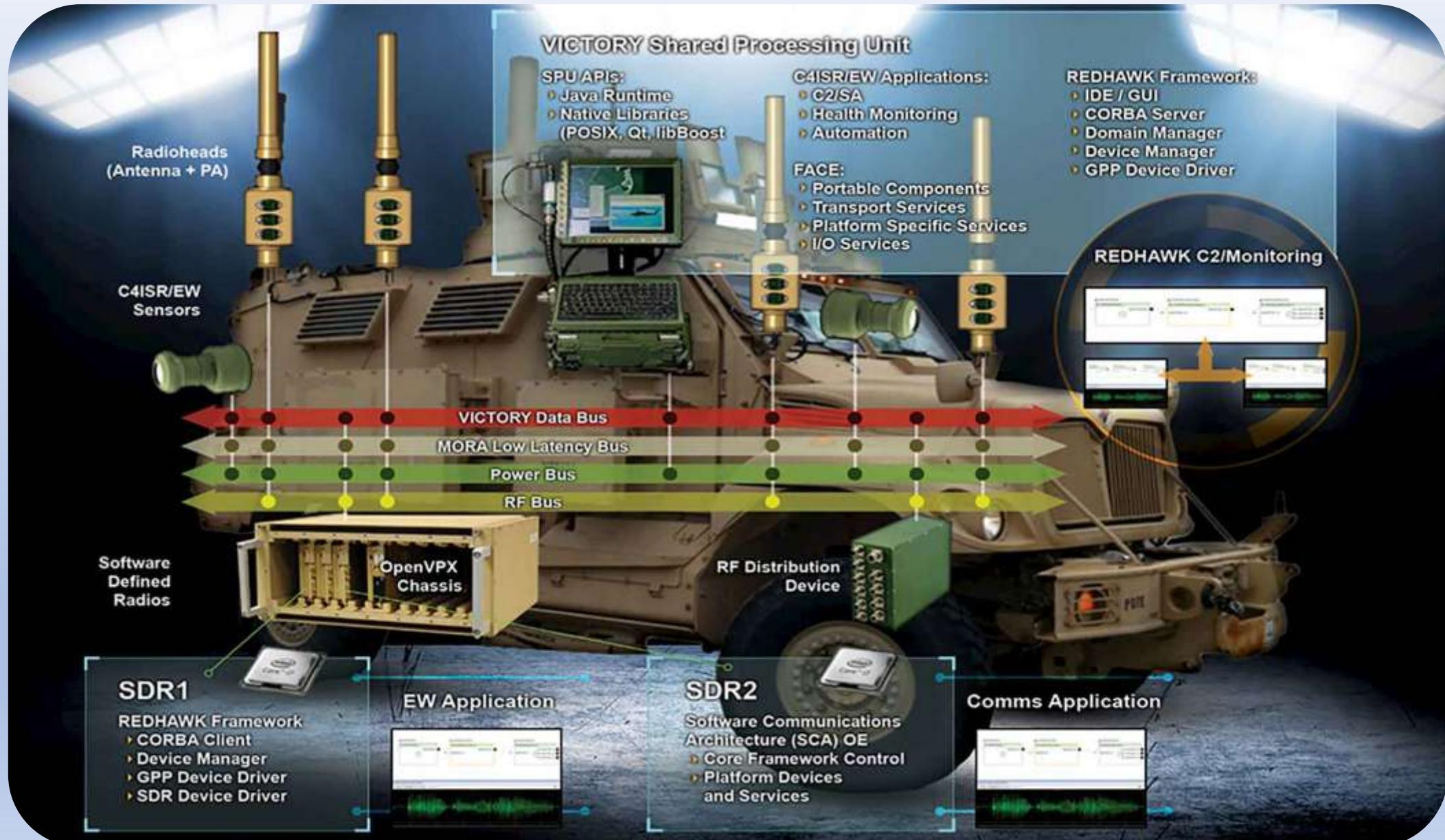


NATO Generic Vehicle Architecture



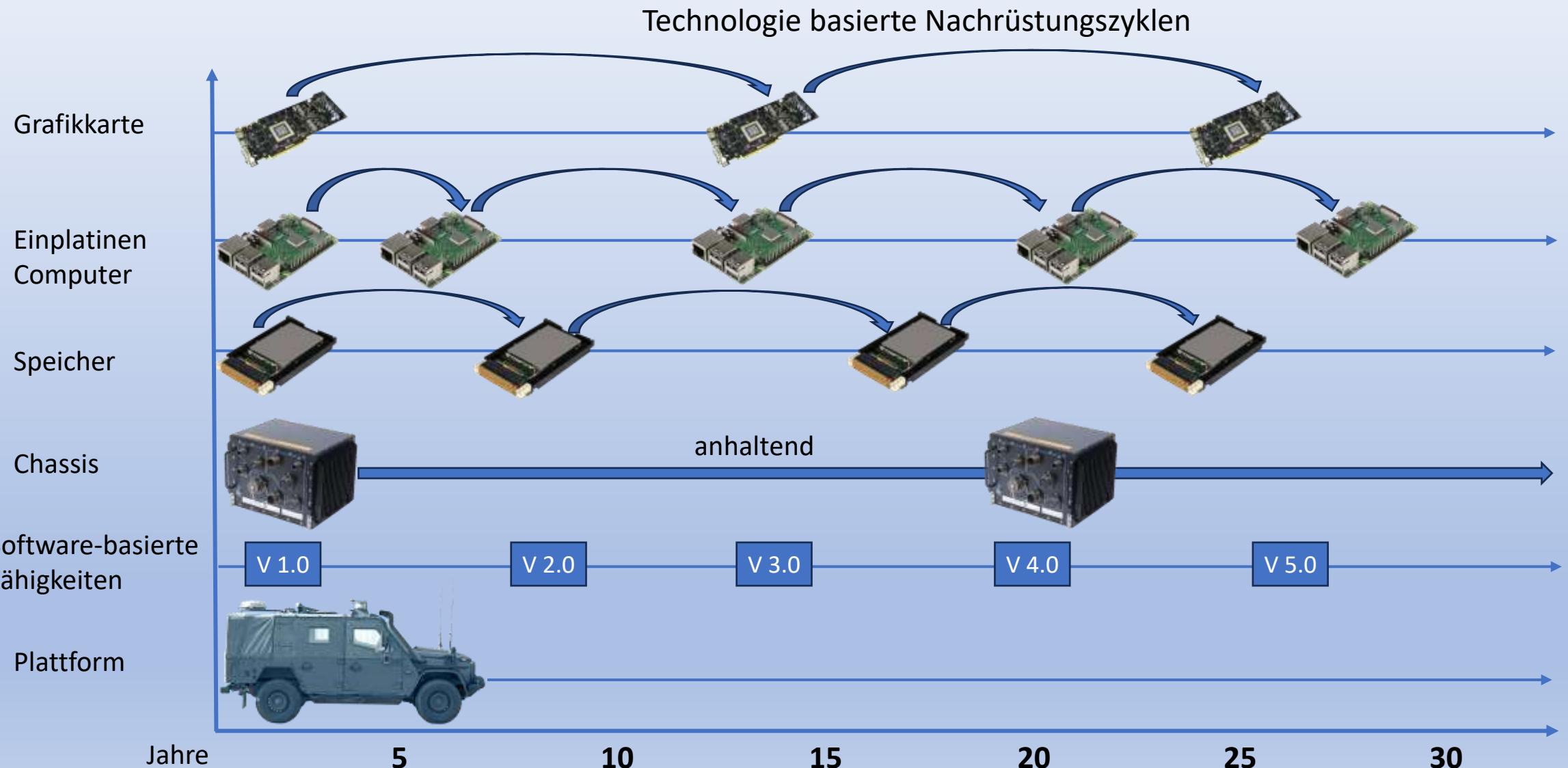
TL 200



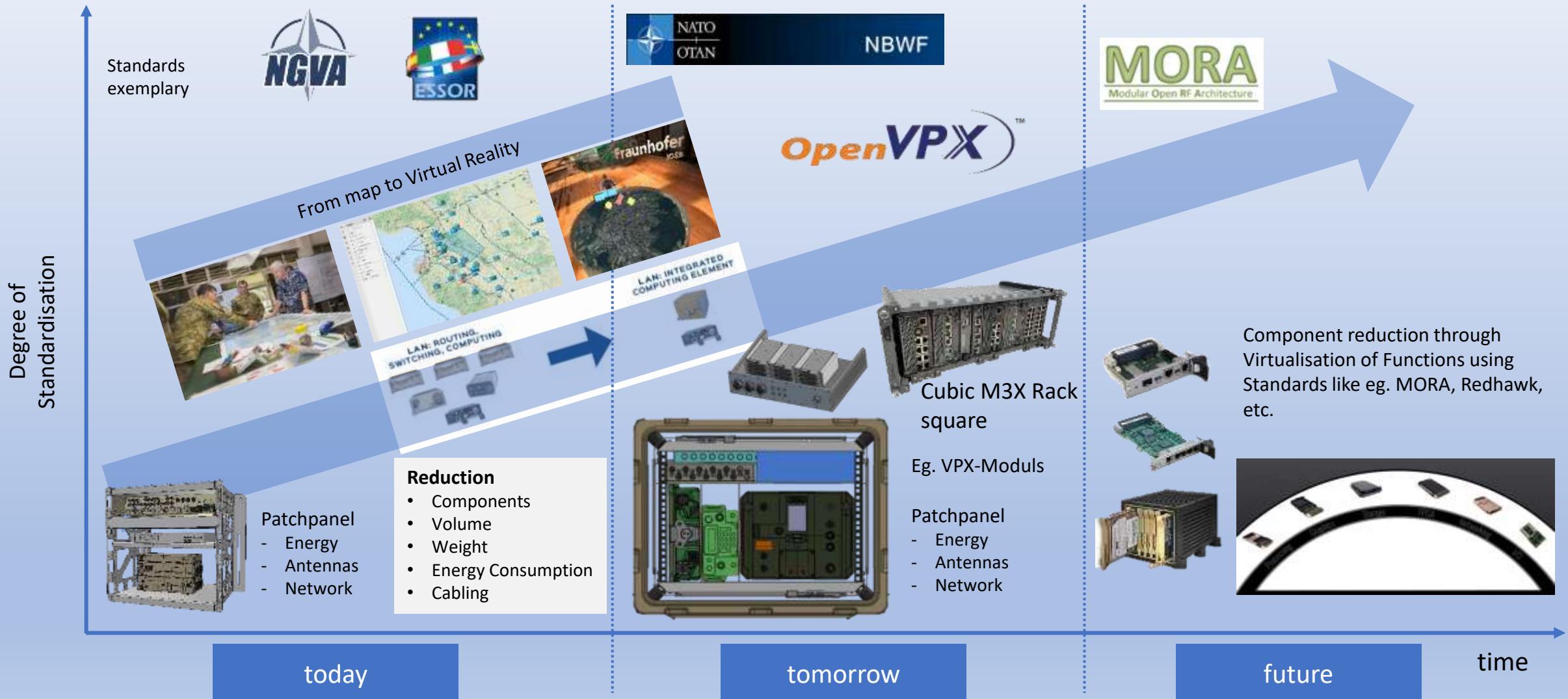


Model-based Modular Open Systems Approach

Hardware and Software Upgrade Cycles



Trend – Future Platform Communication and IT-Mission Packages



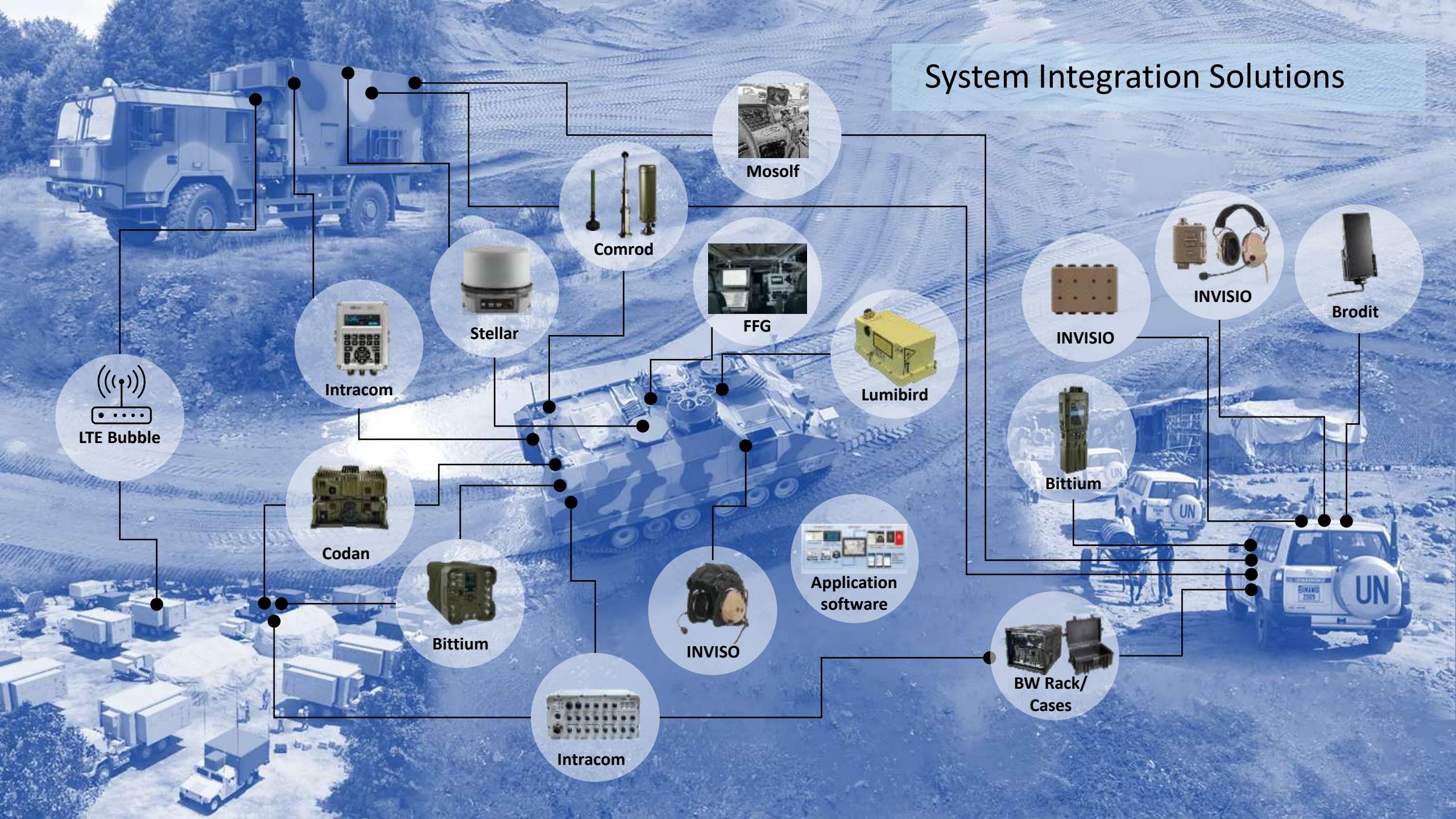
**CURTISS -
WRIGHT**

Pre-integra

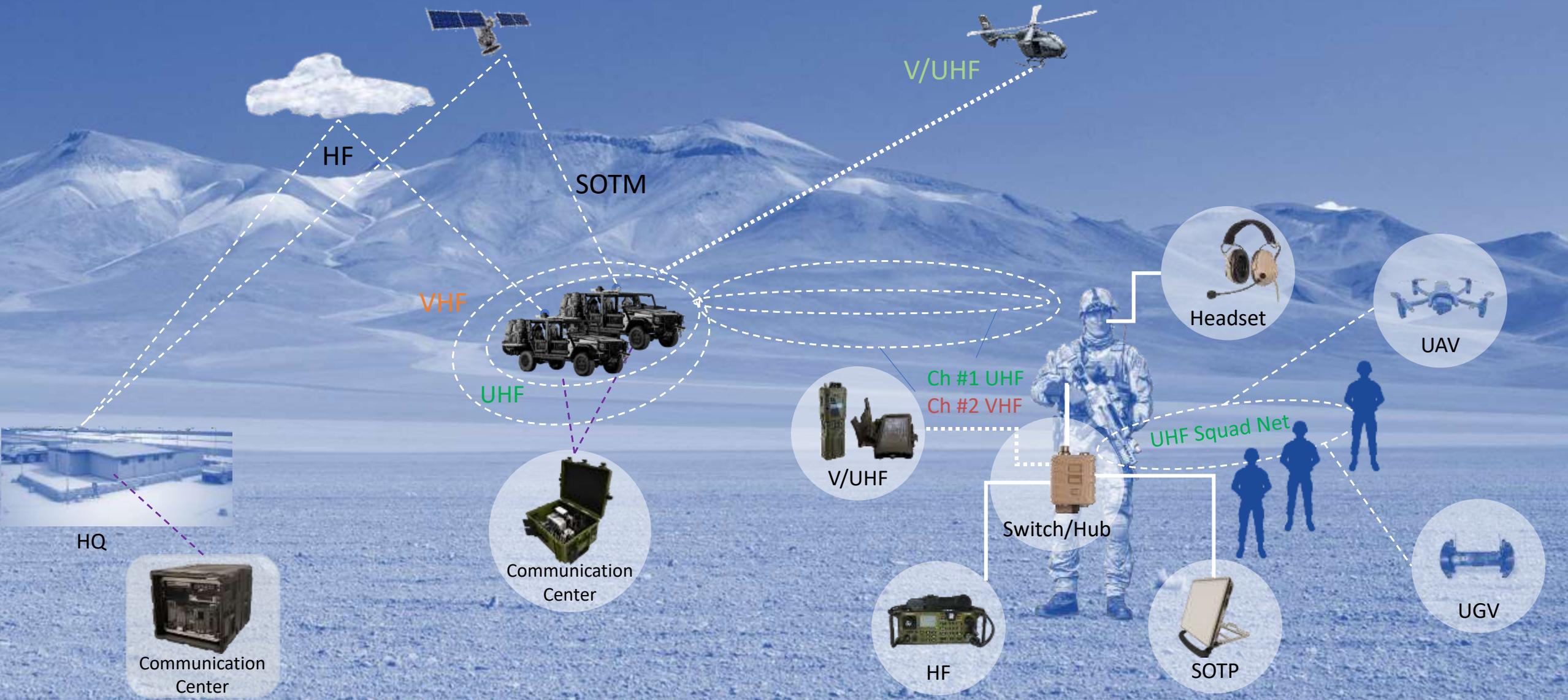


MPMC-93

System Integration Solutions



Integrating the Dismounted Force



Networked Soldier

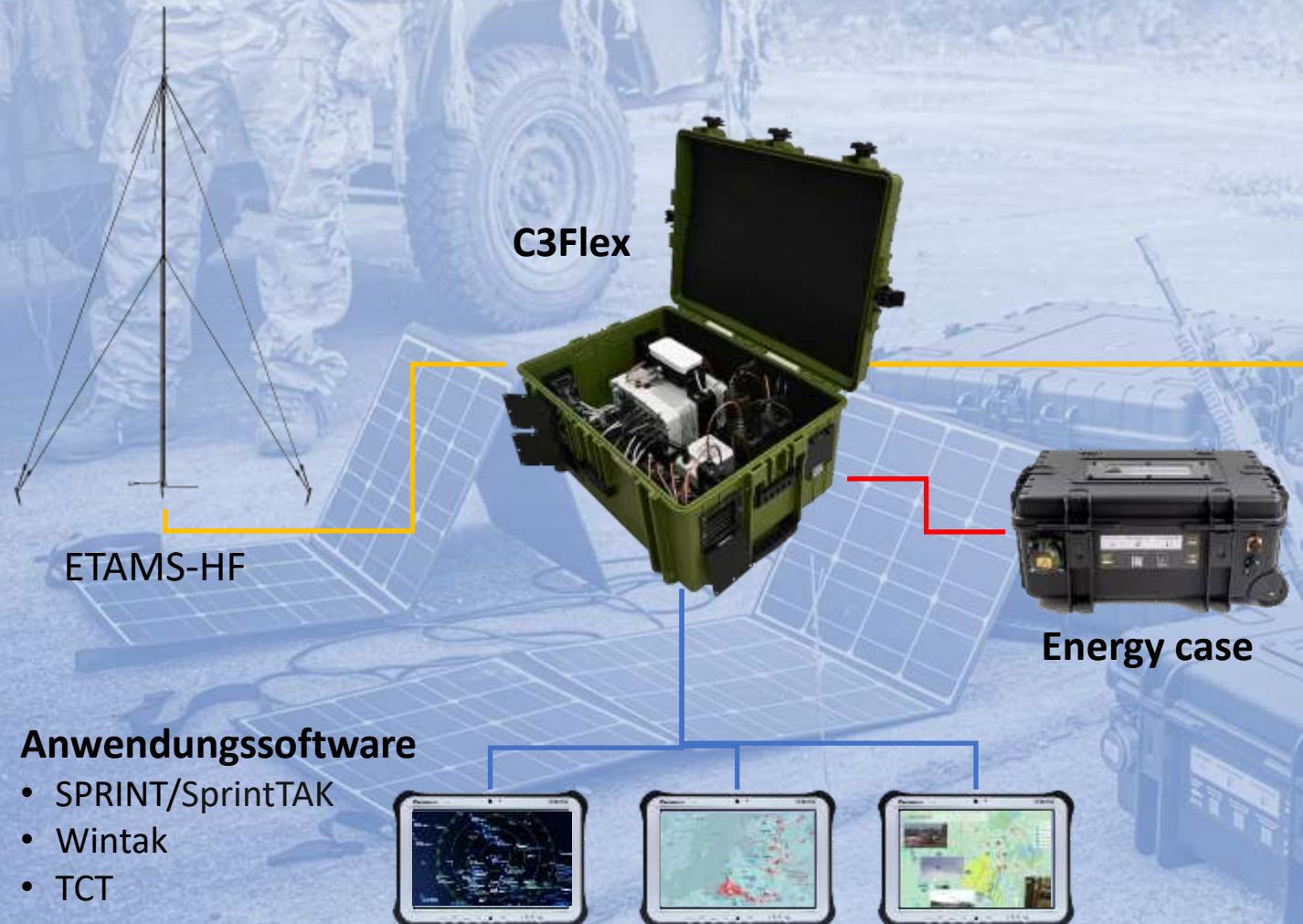


Beispiel für ein Führungsfahrzeug und Kommunikationsknoten



C3Flex mobile Befehlstelle

griffity[®]
defense



Weitverkehrs_kommunikation

Ethernet

Ethernet

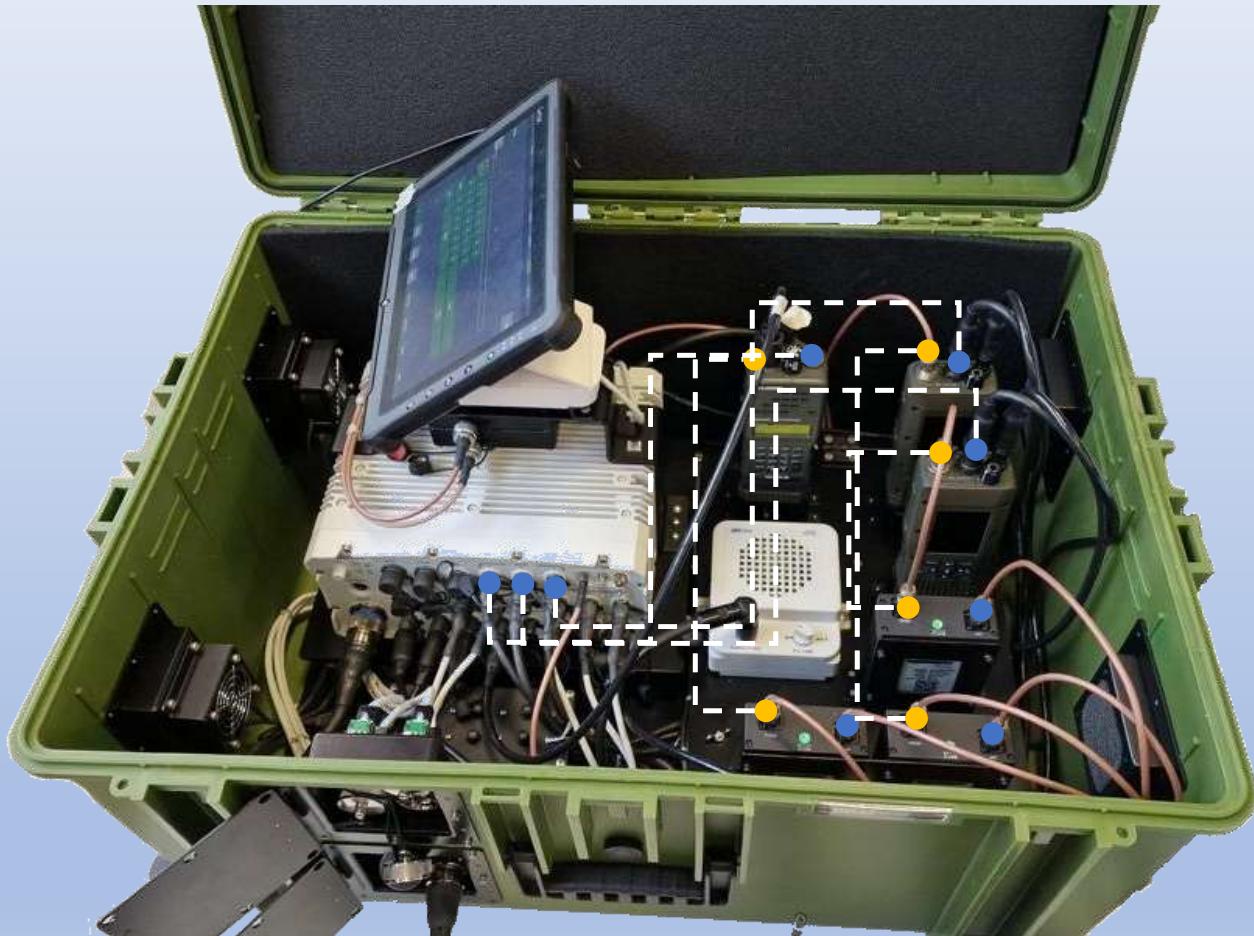
HF

LEO Satcom

Geo Satcom



C3Flex – mobiles Kommunikations- und Führungssystem



Einfacher Tausch von Radios



Schritt 1 Batterie von Handheld trennen

Schritt 2 Handheld in Steckplatz fixieren

Schritt 3 Antennenverstärker anschließen

Schritt 4 Sprach und Datenverbindung anschließen

Schritt 5 Tactical Mission Node konfigurieren

C3Flex Weiterentwicklung Fahrzeugsystem

 **griffity**[®]
defense



Beispiele für Prototypintegration

 griffity[®]
defense



G5



Modular Box Body



ENOK

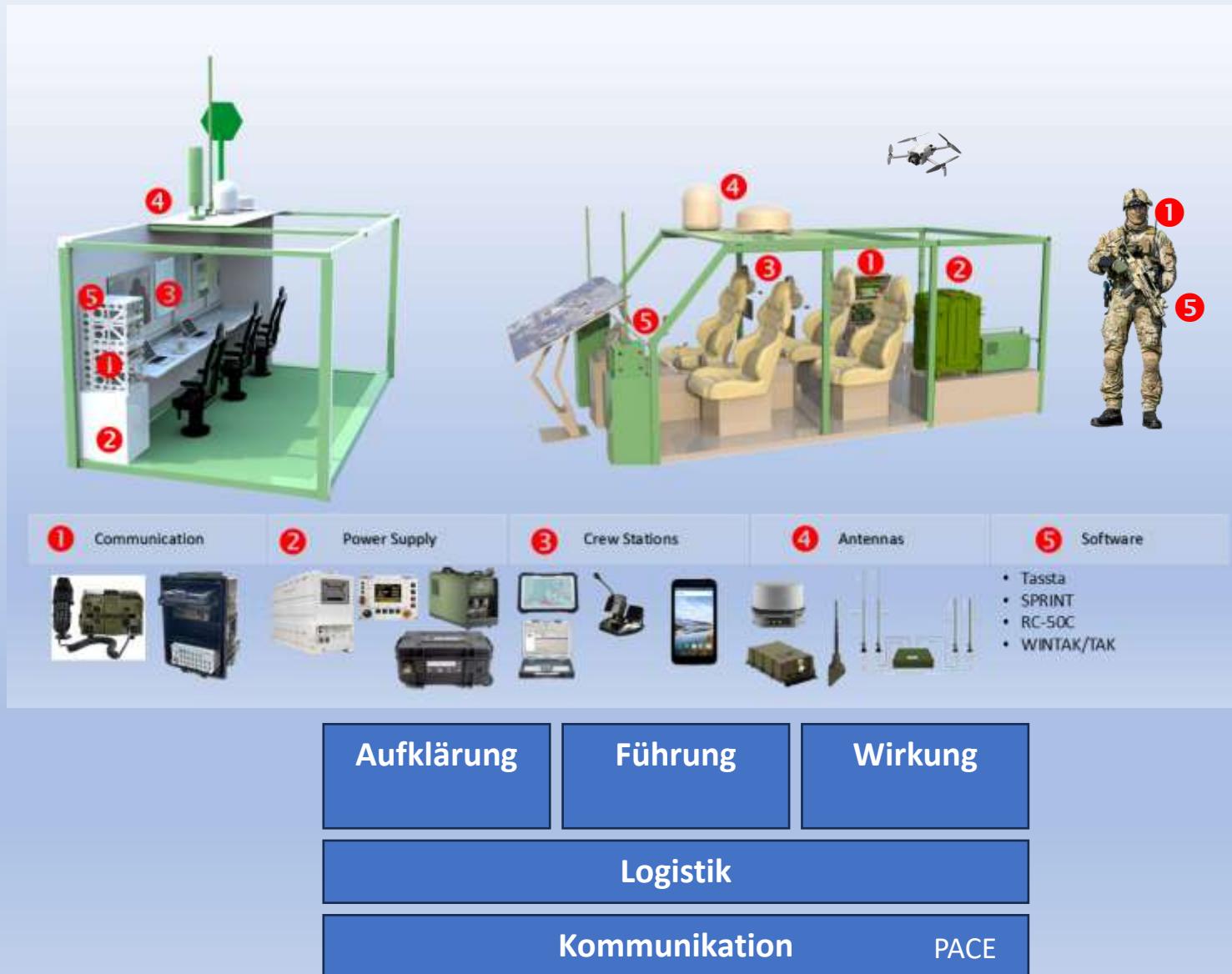


Ford



Defender

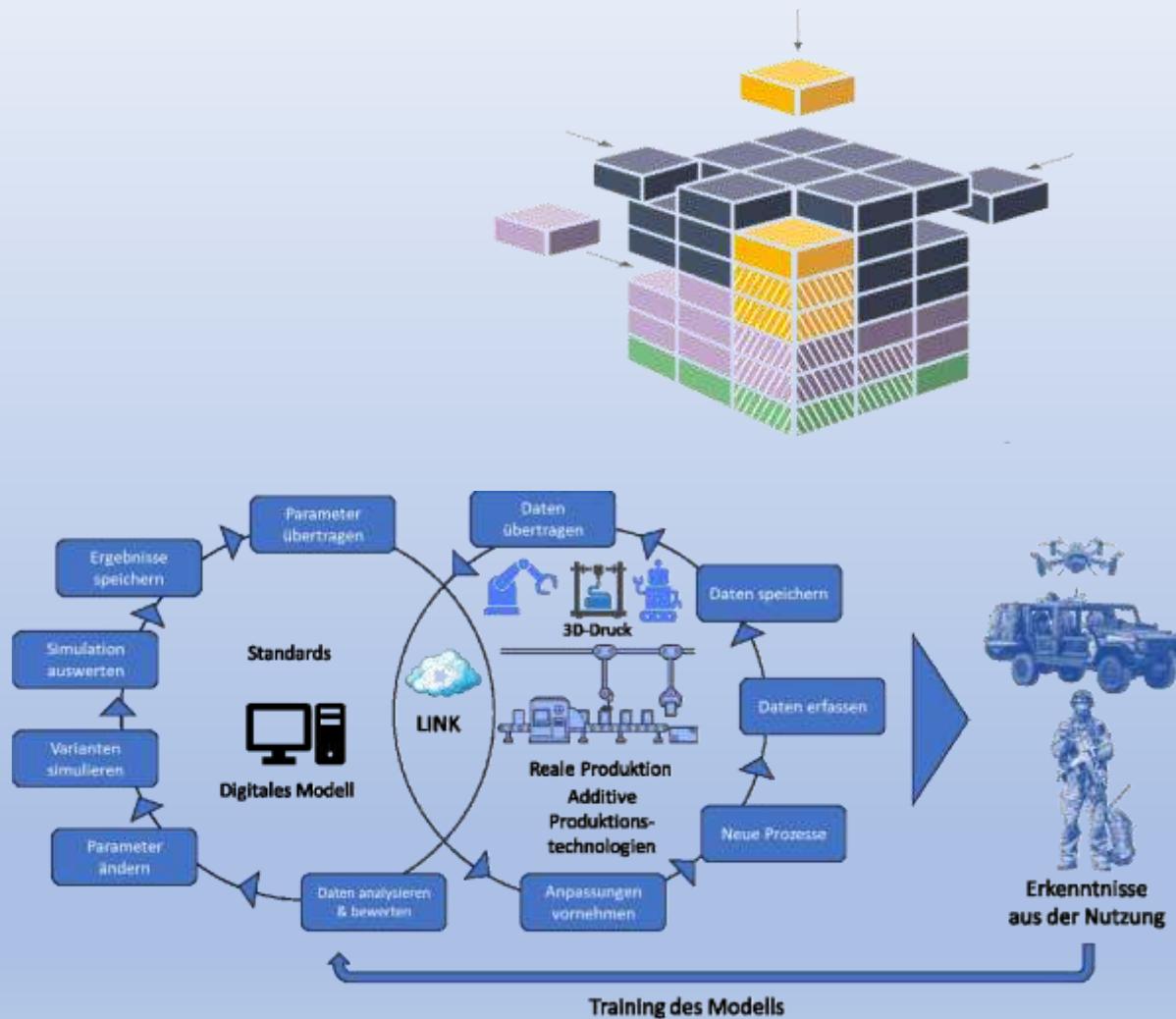




Weiterentwicklungsthemen (Auswahl)

- Integration FCS mit Führungssoftware und Drohnen/UGV
- Integration Roboterfahrzeug
- Gehärtete Navigation gegen Jamming / Spoofing
- Indoor Navigation
- Automatisierung PACE
- AR/VR Google
- Embedded Training





Herausforderungen

- Heutige Mission ändern sich immer schneller
- Bedrohungsscenare / taktik
- Technologische Änderungen
- Innovations- / zykluszeiten
- Hohe Kosten für Anpassintegrationen bestehender Systeme
- Keine/geringe Resilienz

Lösung durch

- Digitaler Zwilling
- Baukastensystem
- Modularisierung bis auf Kartenebene
- Virtualisierung von HW Funktionen
- Resilienz durch Edge computing und autarke Energieversorgung