



ZENTRUM KRAFTFAHRWESEN DER BUNDESWEHR

Zukunftsorientierung Kooperationen in der Logistik
Informationsveranstaltung am 21.03/22.03.2024

Vorschlag Wirtschaft ZKfWBw



BUNDESWEHR

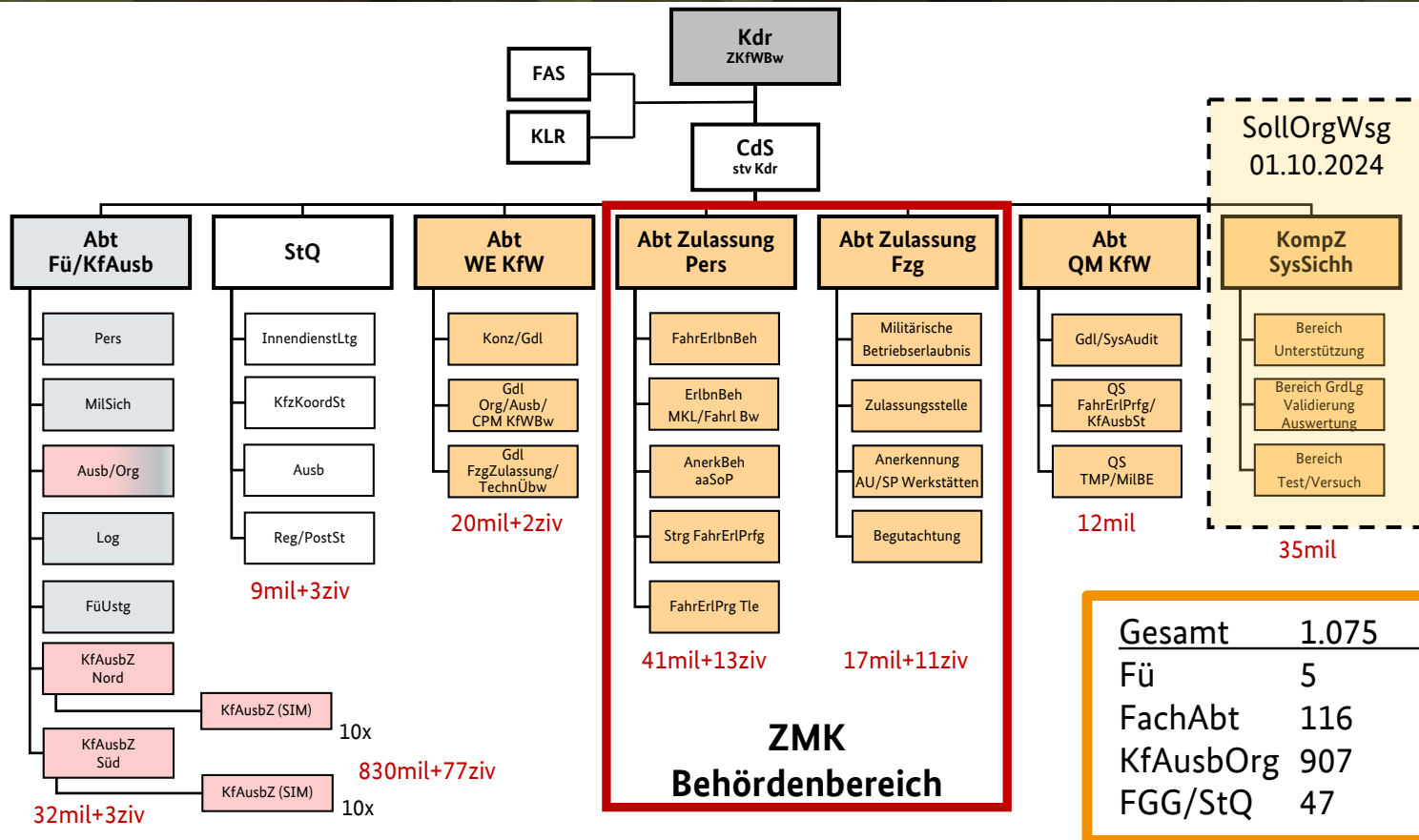


Auftrag und Gliederung ProjGrp SysSichh als Teil ZKfWBw

Projekt FiSKaM

Mögliche Kooperationen innerhalb des Projektes

Gesprächsrunde





Das ZKfWBw

- ist Dienststelle mit behördlichen Fach- und Führungsaufgaben,
- nimmt wahr alle Fachaufgaben des Kraftfahrwesens unterhalb der ministeriellen Ebene,
- ist durchführungsverantwortlich für die bedarfsgerechte Kraftfahrgrundausbildung für alle Bedarfsträger der Bundeswehr
- bildet gleichzeitig bis zu 1.920 Lehrgangsteilnehmer aus.



**Bundeswehrgemeinsame Aufgabe an 21
(22) Standorten**

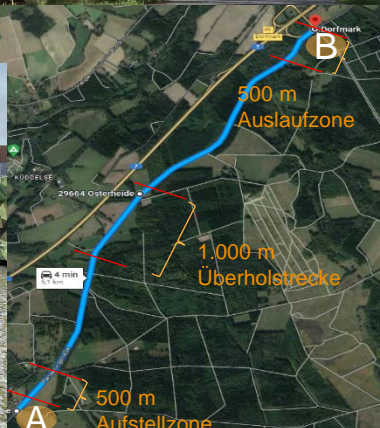


AUFTRAG:

ProjGrp SysSichh hat den Auftrag hoch- oder vollautomatisierte landbasierte Systeme der Bw sowie Sichtsysteme für Kraftfahrer der Bundeswehr zu bewerten, um so die Voraussetzung zur Erreichung einer straßenverkehrsrechtlichen Zulassung zu schaffen.

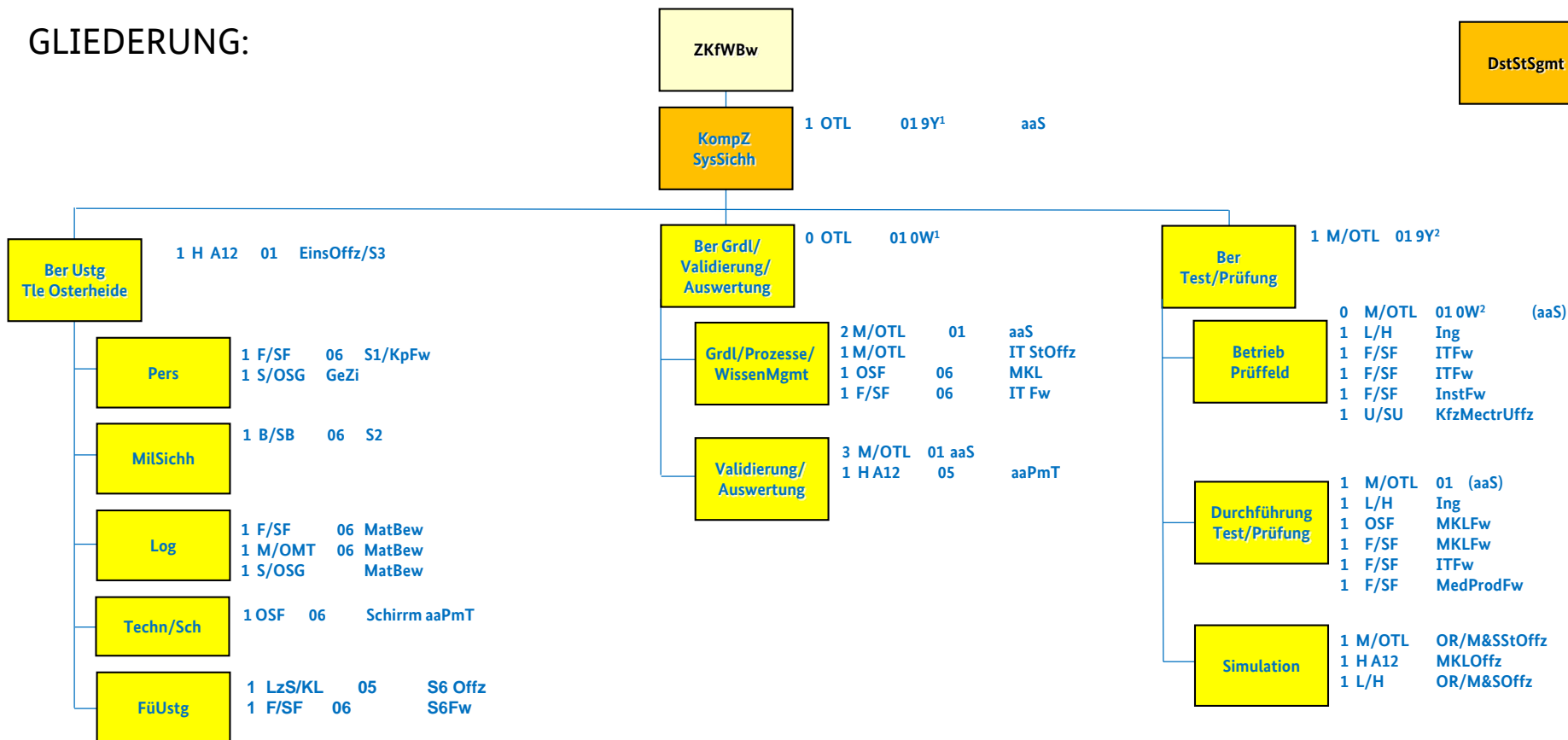
PROJEKTE:

Erprobung BiVBrKf
KMS SPz PUMA VTJF
ESAR – Fraunhofer
InterROC





GLIEDERUNG:



ZKF BW PROJ GRP SYSSICHH

Lage, Auftrag, Ziel Projekt FISKAM



BUNDESWEHR



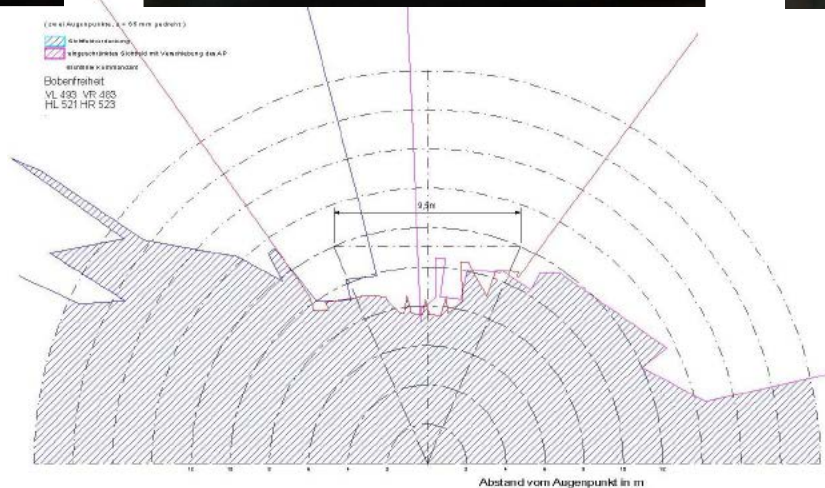
KPz LEOPARD 2 A6

- Drei Winkelspiegel mit Spritzdüsen
- Nur mittlerer Winkelspiegel mit Wischeinrichtung
- Rückspiegel im Gelände eingeklappt
- Tarnung mit natürlichen Tarnmitteln



(bei Augenpunkt, $\alpha = 60$ mm (radial))
- Sichtbereich
- Sichtbereich mit Verkleinerung des AP
- Sichtbereich mit Verkleinerung des AP
- Sichtbereich mit Verkleinerung des AP

Bodenfreiheit
VL 433 VR 433
HL 521 HR 523



Militärische Landmobilität

- Steigende Komplexität.
- Nutzung neuer Technologien.
- Verschiebung Verantwortung Mensch zur „Maschine“.
- Schnittstelle Mensch – Maschine verändert sich.
- Bedeutung der Aufklärung nimm stetig zu.



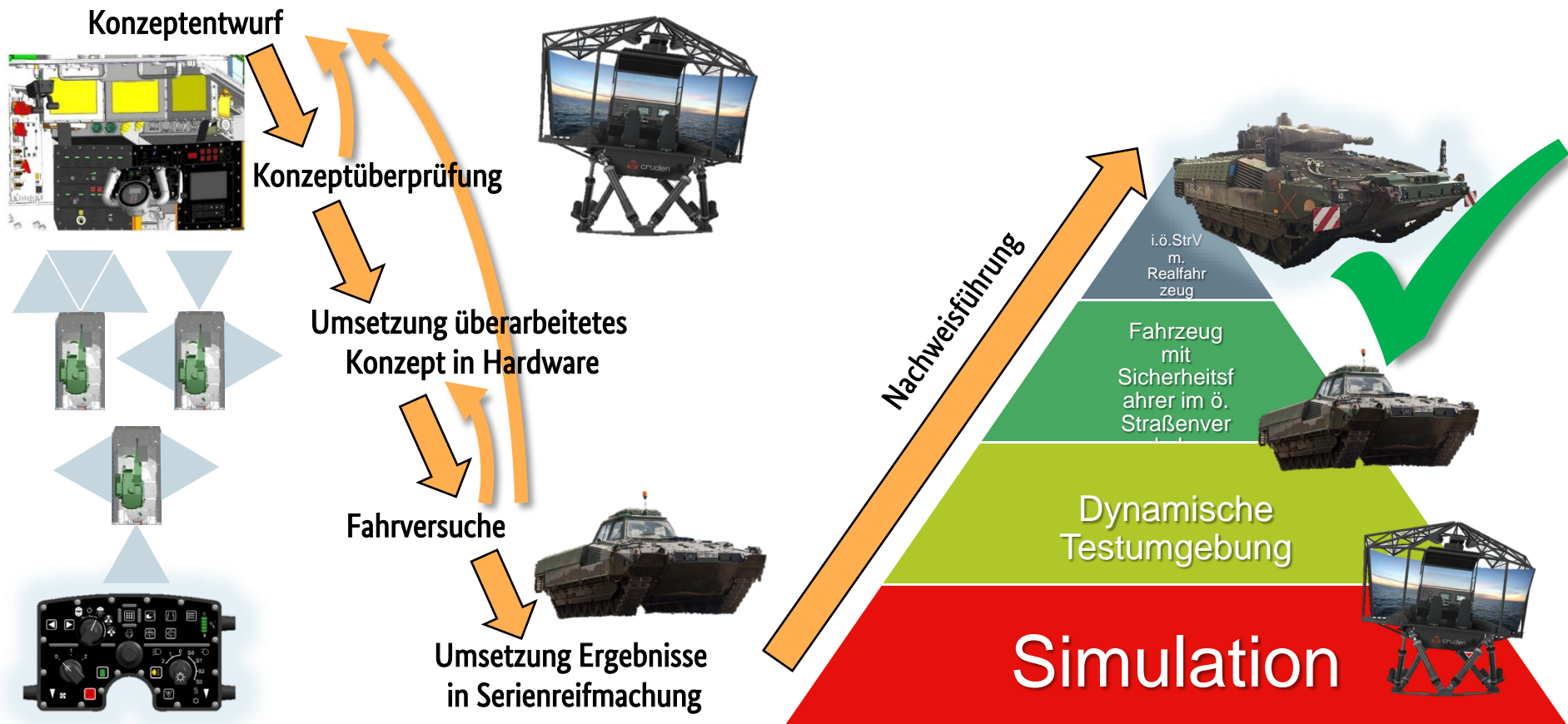
BAE Systems 2017



- Der nächste Kampfpanzer wird mit nahezu 100%iger Sicherheit über einen unbemannten Turm verfügen.
- Damit entfällt die Unterstützung für den Fahrer durch den Kdt aus dem geöffneten Turmluk.
- Die Wahrscheinlichkeit, dass das Fahrerluk ebenfalls entfällt, ist hoch.
- Der Übergang zu Landes- und Bundesverteidigung wird – bereits zu Übungszwecken - zu einer Zunahme der Teilnahme von Kettenfahrzeugen am öffentlichen Straßenverkehr führen
- Ziel ist es daher, den Kraftfahrer zu befähigen, mittels eines Kamera-Monitor-Systems das Fahrzeug alleine, auch unter Luk, sicher und regelkonform im öffentlichen Straßenverkehr führen zu können

ProjGrp SysSichh

- leistet Unterstützung für BAAINBw im Projekt FiSKaM
- Rheinmetall und KNDS liefern bis Ende 2025 zwei prototypische Aufbauten auf der Basis eines Marder Fahrgestells und der Basis eines Leopard 2 Fahrschulpanzers mit für den Betrieb im öffentlichen Straßenverkehr zulassungsfähigem optronischen Sichtsystem für den Fahrer.
- Projektgruppe Systemsicherheit bewertet Zulassungsfähigkeit.
- ProjGrp führt nicht nur die Endabnahme durch, sondern unterstützt BAAINBw kontinuierlich auf dem Wege zum Erreichen des oben beschriebenen Endzustandes.



Fahrerdaten



- Handlungen/Bedienung
- Sprache/Kommunikation
- Blickführung/-analyse
- Physiologische Daten (Puls, Blutdruck, Körpertemperatur,...)

Fahrzeugdaten



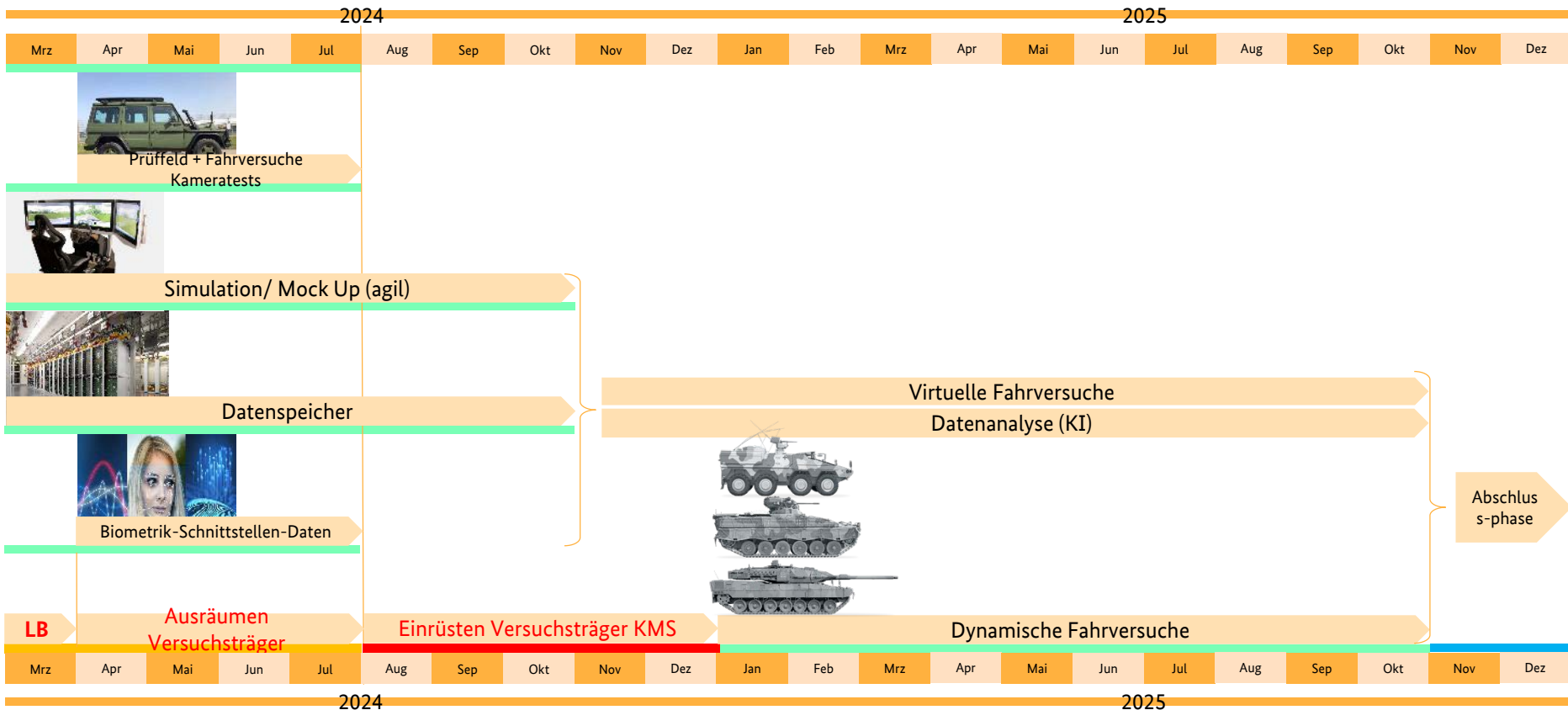
- Geschwindigkeit
- Position/Lage
- Sensordaten (Kamera, Radar, Lidar, Akkustik, u.ä.),
- Fahrzeugintern (CAN-Bus, MiDaR)

Umfelddaten



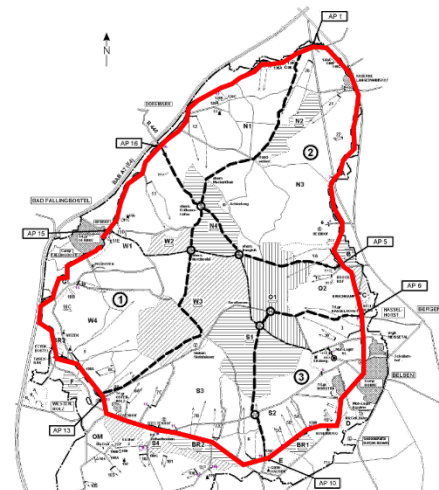
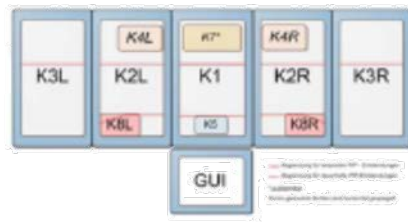
- Geschwindigkeit
- Position/Lage
- Kommunikation (z. B. Hand-/Lichtzeichen)
- Witterung (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Lumen,...)
- Infrastruktur (Straße, Gelände, Wald,...)





PROJEKT FISKAM

OFFENE FRAGE: WIE LANGE KANN/DARF DER KFBW MIT SICHTERSATZ FAHREN?



ZKFWBW VORSCHLAG WIRTSCHAFT

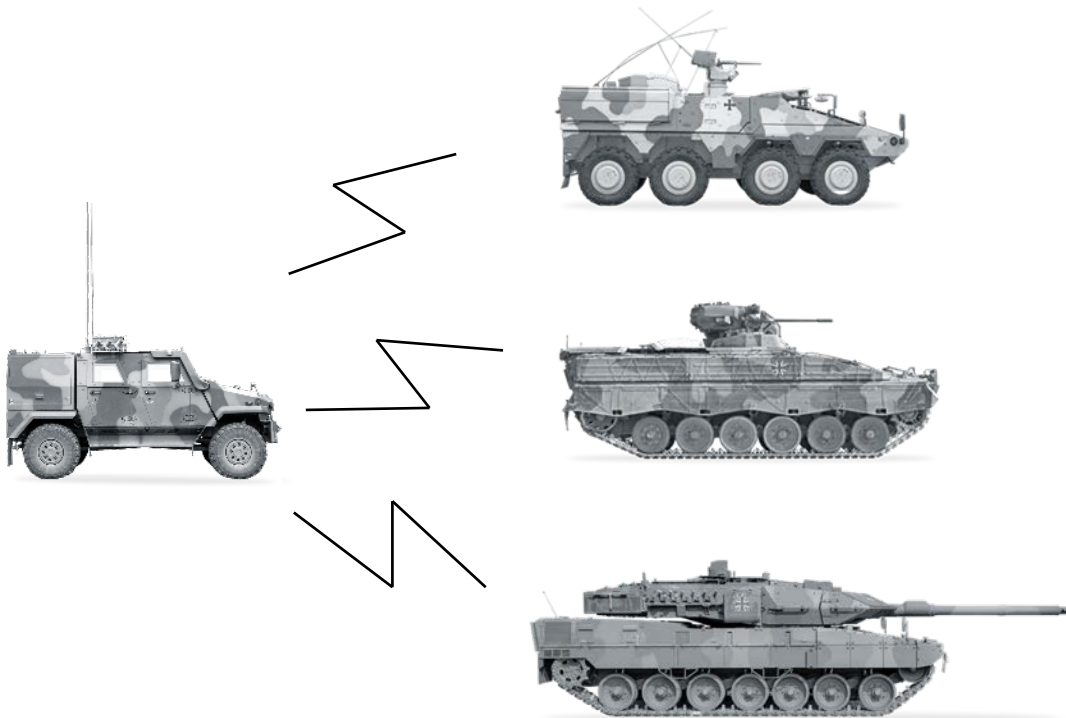
Auswertung möglicher Kooperationen mit ProjGrp SysSichh



BUNDESWEHR

Kooperationsmöglichkeit 1 Datenübertragung:

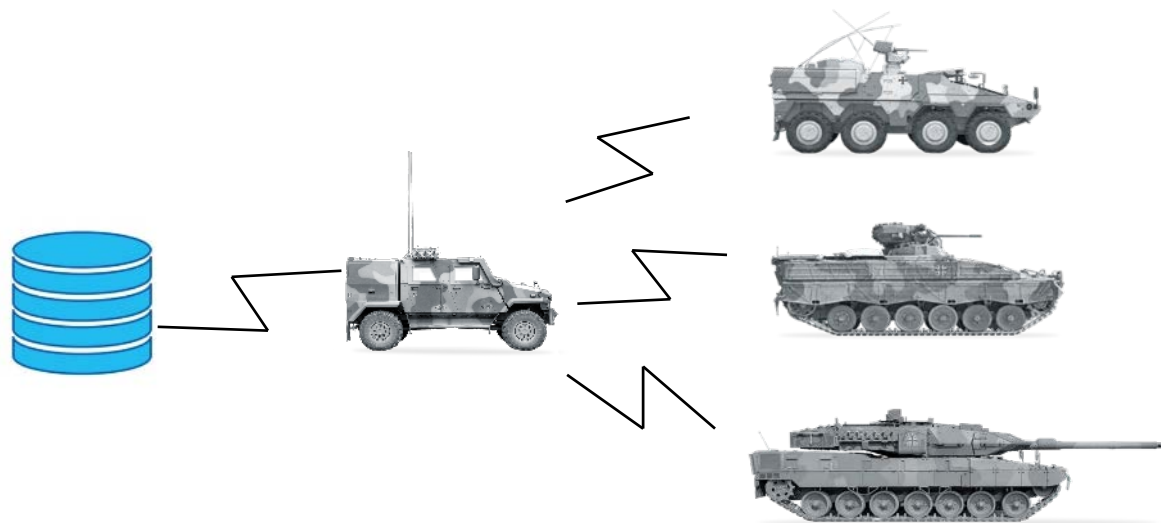
- Fachliche Unterstützung bei **sicheren** Datenübertragung („BEAM“).
- Personelle Unterstützung bei der Umsetzung des Projektes zur **sicheren** Datenübertragung.
- Materielle Unterstützung zur **sicheren** Datenübertragung.



Dynamische Fahrversuche

Kooperationsmöglichkeit 2 Datenspeicher:

- Fachliche Unterstützung beim **sicheren** Speichern der Fahrversuchsdaten.
- Personelle Unterstützung beim **sicheren** Speichern der Fahrversuchsdaten.
- Materielle Unterstützung beim **sicheren** Speichern der Fahrversuchsdaten.



Dynamische Fahrversuche

Kooperationsmöglichkeit 3 Simulation:

- Personelle Unterstützung bei der Umsetzung der virtuellen Fähigkeit zur Durchführung von Fahrversuchen im Simulator.



Kooperationsmöglichkeit 4 Datenanalyse:

- Personelle Unterstützung bei der Auswertung der Daten aus den Fahrversuchen mittels KI.



