

TOMAST

Der KI-gestützte Szenarienersteller für Trainingsübungen



Überblick

In allen Bereichen des HUMINT-Spektrums werden regelmäßig Übungen durchgeführt, um die Fähigkeit der Gesprächsaufklärung aufrecht zu erhalten und zu verbessern.

Die Übungen dauern einige Tage bis hin zu mehreren Wochen.

Während der Übungen werden eine große Anzahl an Gesprächen geführt, um zu einem abschließenden, gemeinsamen Lagebild zu kommen.

Das Problem

Die Problematik besteht in der hohen Anzahl an Personal und Arbeitsstunden, die zur Vorbereitung einer solchen Übung benötigt werden. Dabei ist die Qualität der Übung stark abhängig von der Erfahrung des eingesetzten Personals. Des Weiteren ist der Ablauf der Übungen sehr statisch, wodurch die Fähigkeiten der Soldaten nur eingeschränkt geübt werden können.

Die Lösung

Die Lösung besteht in einer KI-basierten Software, die auf Grundlage einer Rahmenlage die Fähigkeit besitzt, die benötigten Dokumente und Daten selbständig zu erstellen. Dabei hat der Nutzer jederzeit die Möglichkeit, einzelne Daten zu verändern und flexibel auf Lageänderungen zu reagieren.

Handlungsanweisung

Rahmenlage als Zeitstrahl

Datum	Event	Aktionen
23. Jan 1991	Treffen zwischen Person X und Person Y	Event hinzufügen
23. Jan 1991	Treffen zwisch...	Bearbeiten
23. Jan 1991	Treffen zwisch...	Duplizieren
23. Jan 1991	Treffen zwisch...	Löschen
23. Jan 1991	Treffen zwischen Person X und Person Y	
23. Jan 1992	Treffen zwischen Person X und Person Y	
23. Jan 1992	Treffen zwischen Person X und Person Y	

Rollenprofile

NAME	BIOLE	ROLLENPROFIL	BEZIEHUNGSMATRIX
Olaf Bernd Schneidemann	Männlich	Mitglied der FOS Aktiv	Zum Rollenprofil
David Z...	Männlich	Ehemaliges Mitglied der FOS Inaktiv	Zum Rollenprofil
Journalist			Zum Rollenprofil
Unentgeltliche Zivilist			Zum Rollenprofil
Mitglied der AUNP			Zum Rollenprofil
Mitglied der WIS Sportkräfte			Zum Rollenprofil

Rahmenlage

Am 21. Februar 2023 sprach Privat... (Text partially obscured)



PLAS MISSIONSPLANER

Realistische Übungslagen und -Befehle
in kürzester Zeit erstellen



Überblick

Bei der Vorbereitung einer Übung muss eine realistische Lage im gewählten Gelände mit einer Menge Karten- und Papiermaterial geplant und ein umfassender Übungsbefehl am PC verfasst werden.

Das Problem

Der Prozess ist zu aufwändig – bis zu vier Monate Schreibtischarbeit für eine Woche Übung! – und bindet wertvolle Ressourcen.

Dazu kommt: Wegen des hohen Aufwands geraten die Befehle oft detailarm und generisch, was in der Praxis dann zu einem unrealistischen, wenig motivierenden Übungserlebnis führt.

Die Lösung

Mit einer Drag and Drop Kartenlösung können Übungslagen in kurzer Zeit am Bildschirm erstellt werden.

Aus den Geokoordinaten sowie Textbausteinen generiert sich der Befehlsentwurf von selbst. Der Ersteller muss nur noch Details ergänzen oder korrigieren.

Der Effekt: Übungen werden lebensnäher und die Planer gewinnen wertvolle Zeit für sinnvollere Tätigkeiten.

PLAS

Befehl erstellen

1. Lage

a) Feindlage

1) Reguläre Kräfte

Überblick

W15 Div hat mit 2. MotDiv vor K. 1033, unter dem Vorwand die W15 übernahm im Raum WEST-AUGSBURG zu schützen, ALTRAVERD angriffen und den Raum WEST-AUGSBURG begrenzen. Verteidigung 4% um die 3. MechDiv zeitnah einzuführen und den Angriff weiter Richtung Süden fortzusetzen. Der Einsatzzeit beider Divisionen ist als „hoch“ zu bewerten. Die Kampfkraft der 2. MotDiv liegt bei 70%, die der 3. MechDiv liegt bei 95%.

Die 2. MotDiv verhält sich als „hoch“ zu bewerten. Die Kampfkraft der 2. MotDiv liegt bei 70%, die der 3. MechDiv liegt bei 95%.

Die 3. MotDiv befindet sich derzeit vermutlich noch im Verteidigungsraum im Raum NÖRDLINGEN (ZSU PV 088 121) und beschränkt sich bereits auf den Angriff von dieser westwärts bis NET X + 100 N geht.

Kräftegruppierungen im Einzelnen

Kräfte der 2. MotDiv (76%)

- MotDiv 21 (BTR-82A, T-72B3M)

PLAS

Rahmenbedingungen wählen

Eigene: Fähigkeits, Ebene, Trupp, Zug, Kompanie, Batterie

Feind: Ebene, Truppenart, Gliederung, Operationstyp

Befehlsebene: Truppenart, Befehlshaber

PLAS

Aufträge

Zielvorgabe, Maßstab, Gitternetz

PLAS

Speichern **Teilen**

R.A.I.

RECCE ARTIFICIAL INTELLIGENCE - die KI gestützte Geländeauswertung



Überblick

Operationen im LV/BV Szenario sind immer zeitkritisch. Planung und Ausführung sind gerade im Gefecht der verbundenen Waffen aufeinander abzustimmen.

Das Problem

Der Prozess erfordert einen erheblichen Zeitaufwand und den Einsatz vieler Mitarbeiter, da er die komplexe Aufgabe umfasst, verschiedene Datenquellen zu sichten, auszuwerten und zu priorisieren

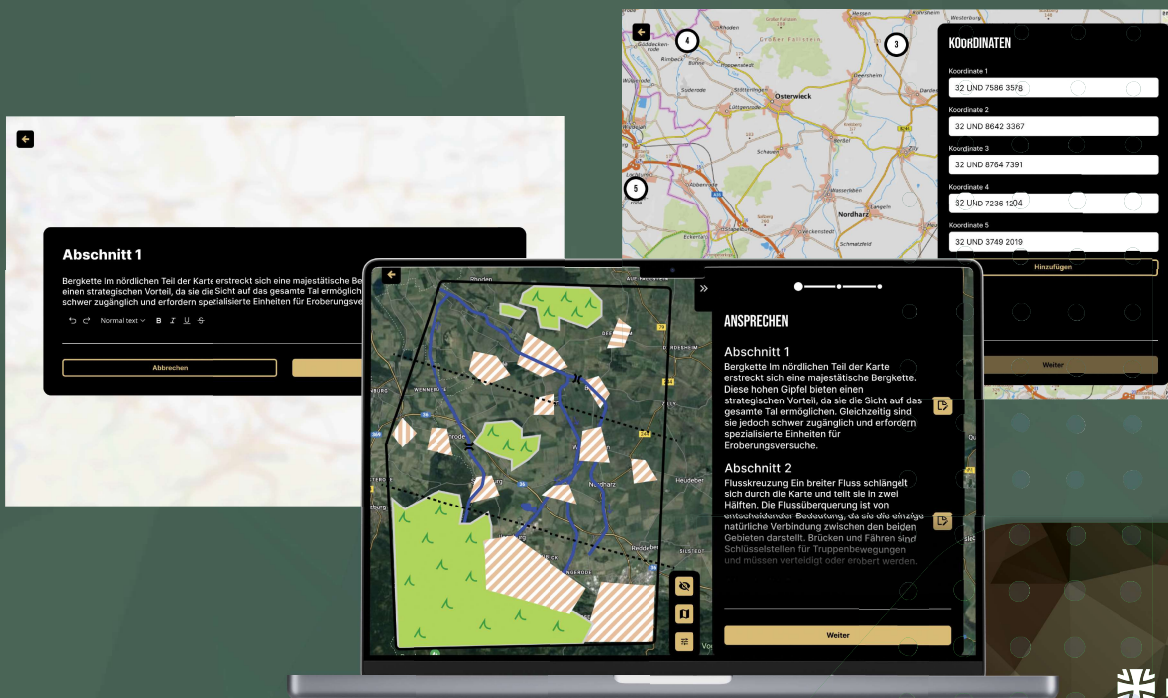
Diese Herausforderungen ergeben sich aus der Notwendigkeit, eine Vielzahl von Informationen effizient zu verarbeiten und dabei die relevantesten Daten für die Entscheidungsfindung hervorzuheben.

Die Lösung

Die Echtzeit-Geländeauswertung, unterstützt durch digitale Hilfsmittel, ermöglicht es, Personal- und Zeitressourcen effizienter zu nutzen. Diese Optimierung führt dazu, dass mehr Kapazitäten für die Bearbeitung von Folgeaufträgen zur Verfügung stehen. Durch den Einsatz fortschrittlicher Technologien können Teams schneller auf Veränderungen reagieren und ihre Aufgaben mit größerer Präzision ausführen, was wiederum die Effizienz steigert und Ressourcen für zukünftige Projekte freisetzt.

“*Wir müssen als Streitkräfte kriegstauglich sein und kriegstauglich denken.*”

Brigadegeneral Dr. Christian Freuding über die Arbeit des Sonderstabs Ukraine



HEROGUARD

Dein Leben, unsere Mission
Retten wir es gemeinsam



Überblick

Hero Guard ist unser Beitrag zur Sicherheit eines jeden Soldaten. Eigens entwickelte Hardware, speziell auf die Bedürfnisse isolierter Teile angepasst, und eine eigene Software auf Bundeswehr-Standards sollen jeden Einsatz ein Stück sicherer werden lassen.

Das Problem

Unsere Soldaten geraten während des Einsatzes jenseits der eigenen Sicherung in eine Notsituation ohne Kontakt zu eigenen Teilen. Niemand kennt den Standort, die körperliche Verfassung und die weitere Absicht der Soldaten.

“

Für Die, die uns beschützen, sind wir da. Hero Guard - die Brücke zwischen Dunkelheit und Licht, zwischen Verlorenheit und Rettung

Die Lösung

Ein Notfall-GPS-System mit eigener Hardware und Software nach IT-Sicherheits-Standards, welches die Überwachung isolierter Soldaten sicherstellt.

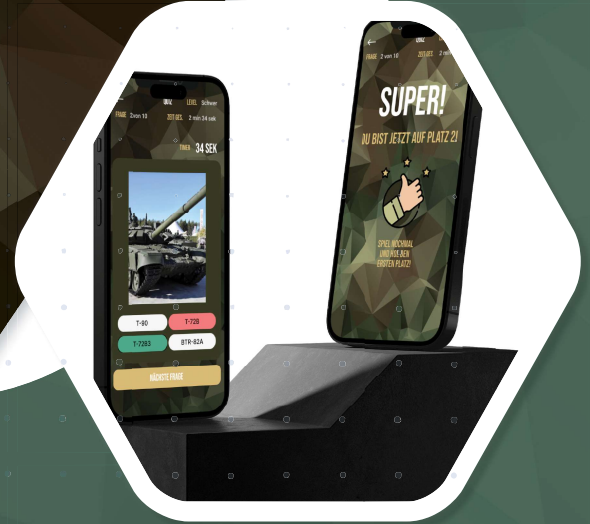
Alles unter der Prämisse: Deine Verbindung zur Sicherheit – Deine Garantie für eine rechtzeitige Rettung.

”



TACEYE

Lernapp für den militärischen Erkennungsdienst (MED)



Überblick

TACEYE ist die Lernapp für Soldaten und Soldatinnen zum Erlernen von MED-Inhalten. Spielerisch alleine oder in Lerngruppen überall und jederzeit MED-Inhalte erlernen. Erhalte zusätzlich Zugriff auf ein umfangreiches Nachschlagewerk zum Auffrischen oder Vertiefen des Wissens. Ziel ist eine optimale Vorbereitung der Soldaten und Soldatinnen zur zukünftigen Erkennung von Kampffahrzeugen, um optimale Aufklärungsarbeit zu leisten.

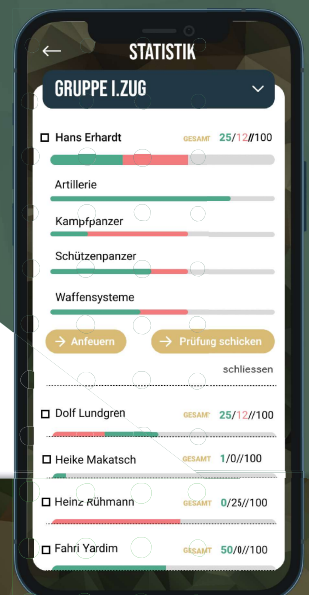
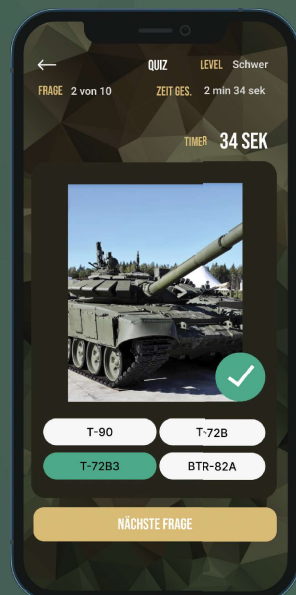
Das Problem

Die Menge und Vielfalt der zu erlernenden Kampffahrzeuge wächst stetig. Hierfür werden den Auszubildenden umfangreiche Schulungsunterlagen in Papierform bereitgestellt, welche in kurzer Zeit erlernt werden müssen. Die Vermittlung sowie das Erkennen der teilweise gering abweichenden Unterschiede erschwert die Vermittlung dieser Inhalte in analoger Form.

Die Lösung

Allzeitigen Zugriff auf Lerninhalte, Tests und Lernstatus zu MED-Inhalten auf dem eigenen oder beruflichen Device mit TACEYE erhalten. Auszubildende können interaktiv die Spezifikationen und Unterschiede von Kampffahrzeugen erlernen. Mittels der Quizfunktion kann zusätzlich spielerisch das Wissen im Battle gegen Kameraden:innen überprüft werden.

Für Auszubildende bietet die Lernapp eine einfache Handhabung zur Erstellung von spezifischen Lerneinheiten für dedizierte Lerngruppen sowie deren Wissenskontrolle.



DFMS

Mehr Flugzeit statt Bürokratie



Überblick

Für den Flugbetrieb muss eine Flugkampagne genehmigt werden. Dabei sind durch die Verantwortlichen verschiedene Formulare auszufüllen, Verbindungen zu halten, Informationen zu sammeln und auszuwerten.

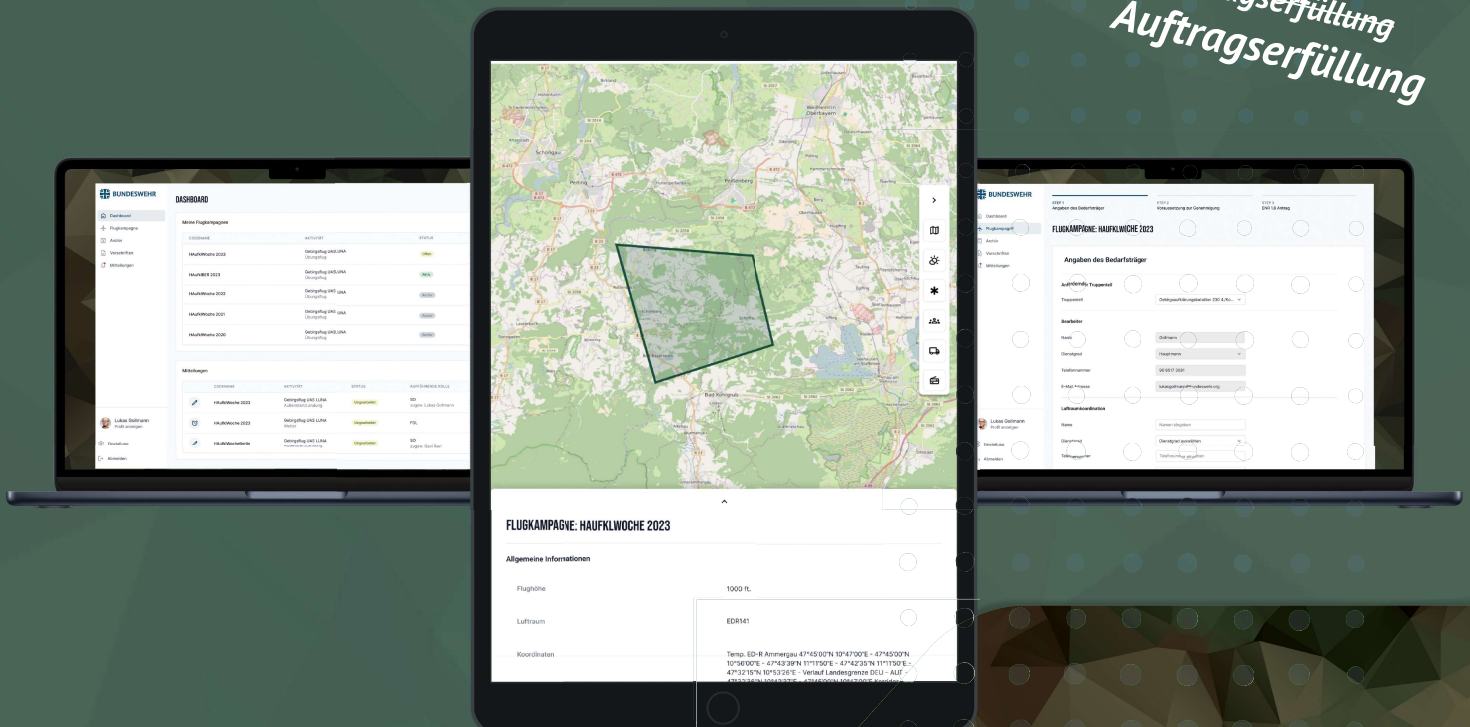
Das Problem

Durch die Intransparenz, hohe Komplexität, lange Bearbeitungszeiten und hohe Fehleranfälligkeit ist keine agile und zeitgemäße Planung von Flugkampagnen möglich.

Die Lösung

Das 'Digital Flight Management System' (DFMS) ist eine innovative digitale Lösung, die die Planung, Durchführung und Archivierung von Flugkampagnen revolutioniert. Es erhöht die Transparenz, ermöglicht eine agile Anpassung an Veränderungen und verstärkt die Sicherheitsmaßnahmen. Dadurch werden Prozesse effizienter gestaltet und ein reibungsloser Ablauf sichergestellt, was das Management von Flugoperationen erheblich verbessert.

Antragserfüllung
Auftragserfüllung





VERITAS

Das System "Hornisse": Lückenlose Lagebilderstellung dank KI gestützter Sensordatenauswertung



Überblick

Ziel ist die Verbesserung des Lagebilds durch Aufklärung, wofür sich eigene Kräfte hinter feindliche Linien begeben müssen. Diese verweilen dort, um mit verschiedenen technischen Hilfsmitteln Informationen über feindliche Kräfte zu sammeln.

Das Problem

Es existiert zwar bereits ein technisches Aufklärungssystem (BOSA), das jedoch diverse Probleme birgt:

- hohe Anschaffungskosten und geringe Verfügbarkeit in der Truppe
- hohe Komplexität durch diverse Einzelkomponenten
- manuelle Ausbringung/Konfiguration/Verkabelung
- begrenzte Reichweite und damit Zwang zum Verweilen des Betreibers/Funkträgers (Fennek) im Gefahrenbereich
- geringe Ergonomie (hohes Gewicht, unhandlich)
- begrenzte Mitführbarkeit, da Platzmangel auf Fahrzeugen bzw. Platz durch andere Subsysteme belegt

Insgesamt führt dies zu einer lückenhaften, d.h. unbefriedigend genauen Aufklärung, gerade bei überdehnten Räumen oder bei Sensormangel nach Ausfall durch Gefechtshandlungen.

Die Lösung

Das System „Hornisse“ stellt mit integrierten Bild-, Bewegungs-, und Akustiksensoren samt KI-gestützter Auswertung eine günstige, kompakte und leichte „All-in-One“ Lösung dar. Die Verbindung der einzelnen Module zu einem Mesh-Netz und LoRa-Übertragung erhöhen die Kommunikationsreichweite signifikant. Dank des modularen Aufbaus ist die Integration in das bestehende System als auch die Integration weiterer Sensoren (z.B. ABC/CBRN) möglich, was VERITAS zu einem zukunftssicheren Erfolgsgaranten macht.



“
Wenn du dich und
den Feind kennst,
brauchst du den
Ausgang von hundert
Schlachten nicht zu
fürchten.

”

Sun Tzu
Die Kunst des Krieges

DRONE GUARD COM

Sicherer Einsatz von Dual-Use-Drohnen bei der Bundeswehr



Überblick

Aktuelle Konflikte, wie in der Ukraine zeigen, dass der Einsatz von Drohnen und insbesondere Dual-Use-Kleinstdrohnen ein Gamechanger geworden sind. Sie werden an vorderster Front massiv zur Aufklärung und Bekämpfung des Gegners eingesetzt.

Das Problem

Die Bundeswehr verfügt ca. 200 Mikado Drohnen für die Aufklärung im Nahbereich. Im Konfliktfall droht innerhalb weniger Stunden eine Fähigkeitslücke durch den Verlust der nur begrenzt verfügbaren militärischen Drohnen.

Dual-Use-Drohnen stellen hier eine effektive, kostengünstige und hochverfügbare Alternative dar. Deren Einsatz ist jedoch aktuell verboten, da der mögliche Abfluss von Daten in Staaten mit Sicherheitsbedenken ein nicht zu akzeptierendes Risiko ist.

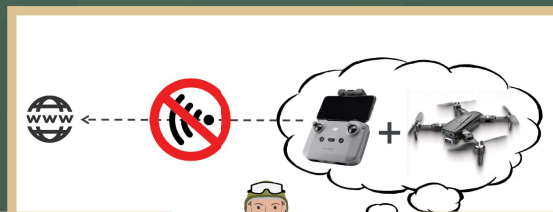
Die Lösung

Der sichere Einsatz marktverfügbarer ziviler Drohnen zu militärischen Zwecken ist durch einfache technische Maßnahmen ohne Veränderung der zivilen Drohnen machbar. Hierzu unterbindet DRONE GUARD COM die externe Kommunikation des Smartphones mit der Steuerungs-App der Drohne, um den Abfluss von Daten zu verhindern.

Untersuchungsziel von DRONE GUARD COM ist die Funktionsfähigkeit verschiedener ziviler Drohnen ohne bestehender externer Kommunikation zu testen. Sowie die Validierung von Dual-Use-Drohnen für Aufklärungs- und Trainings-Use Cases.

Damit könnte DRONE GUARD COM die zuvor beschriebene Fähigkeitslücke schließen und sogar neue Fähigkeiten im Einsatz von Dual-Use-Drohnen ermöglichen und somit der Bundeswehr einen immensen Vorteil verschaffen.

Lösungsarchitektur



Anwendungsfall: Ausbildung



Anwendungsfall: Einsatz

