

Simulation und Optimierung der Sprach- und Datenkommunikation in Führungssystemen

Zusammen mit dem Bundesamt für Informationsmanagement und Informationstechnik der Bundeswehr (ITAmt Bw) hat die GPP Service GmbH & Co. KG ein Simulationsmodell für die Optimierung der Sprach- und Datenkommunikation mittels VHF-Funk erstellt.

Das anwenderfreundliche Simulationsmodell macht Funkkreis-Auslastung und Datendurchsatz bei gemischter Sprach-/ Datenkommunikation sichtbar und unterstützt so die optimale Einsatzplanung.

👉 Aufgabe

Die Fahrzeuge des Heeres, in welchen das Führungsinformationssystem des Heeres (FüInfoSys H) eingesetzt wird, sind mit VHF-Funkgeräten zur Sprach- und Datenkommunikation ausgerüstet. Innerhalb eines VHF-Funkkreises konkurrieren die verschiedenen Nutzer und Übertragungsarten – Sprache und Daten – um die begrenzte Bandbreite.

Zielsetzung des Projektes war es, ein Hilfsmittel zu schaffen um

- die Leistungsfähigkeit der VHF-Kommunikation im Einsatz zu beurteilen sowie
- Einsatzgrundsätze für eine effiziente Funkkommunikation zu entwickeln und
- Instabilitäten oder Überlastungen des Funknetzes zu vermeiden.

👉 Lösung

Um dieses Ziel zu erreichen, wurden das Funkgerät, die FüInfoSys H Software und der KommServer in allen wesentlichen Aspekten mit dem Tool PACE modelliert und ein Szenario der Kommunikation über zwei Führungsebenen simuliert.

Die Simulation ermittelt die Auslastung des Funknetzes bei gegebenem Funkaufkommen und berechnet verschiedene Kenngrößen zur Analyse der Funkkommunikation. Der Fokus liegt dabei auf der Analyse

- welche Meldungsarten und –häufigkeiten den Funkkreis wie stark belasten und
- welche Auswirkungen die gemeinsame Verwendung von Daten- und Sprechfunk in demselben Funkkreis auf die Qualität und Performance der Kommunikation hat.

Allgemein zeigt das Simulationsmodell die Möglichkeiten und Grenzen des VHF-Funks auf. Anhand konkreter Szenarien können zudem Handreichungen zur Entwicklung von Einsatzgrundsätzen abgeleitet werden, die eine optimale Verwendung des VHF-Funks im Einsatz sicherstellen.

👉 Kontakt

GPP Service GmbH & Co. KG

Dr. Stefan Krempl
Kolpingring 18 a
82041 Oberhaching
+49 89 61304-209
s.krempl@gpp-service.de