

Feature Description

RUAG ARANEA Radio Bridge

Integrierter Einsatz von Sprechfunk für die taktische Kommunikation

Sprechfunk wird nach wie vor als das primäre Führungsmittel im Bereich der taktischen Kommunikation eingesetzt. RUAG ARANEA Radio Bridge bietet eine nahtlose Integration von Sprechfunklösungen ins taktische Netzwerk an. Die Lösung lässt sich einfach betreiben und schnell an die wechselnde Bedürfnisse anpassen.

Bei gemeinsamen Einsätzen verschiedener militärischer und/oder ziviler Organisationen werden meist unterschiedliche, nicht-kompatible Funktechnologien eingesetzt. Für die organisationsübergreifende Sprachkommunikation ist es entscheidend, dass die Interoperabilität der eingesetzten Sprechfunksysteme jederzeit und überall sichergestellt ist.

Eine weitere Anforderung ist der direkte Zugang auf die gesamte Funkinfrastruktur der taktischen Netzwerke. Das beinhaltet auch einen nahtlosen Übergang in das vorhandene Telefonie- und All-IP-Netzwerk. Damit wird das Sprechfunknetz zusätzlich über topologische Grenzen hinweg erweitert.

Stufengerechte Einführung

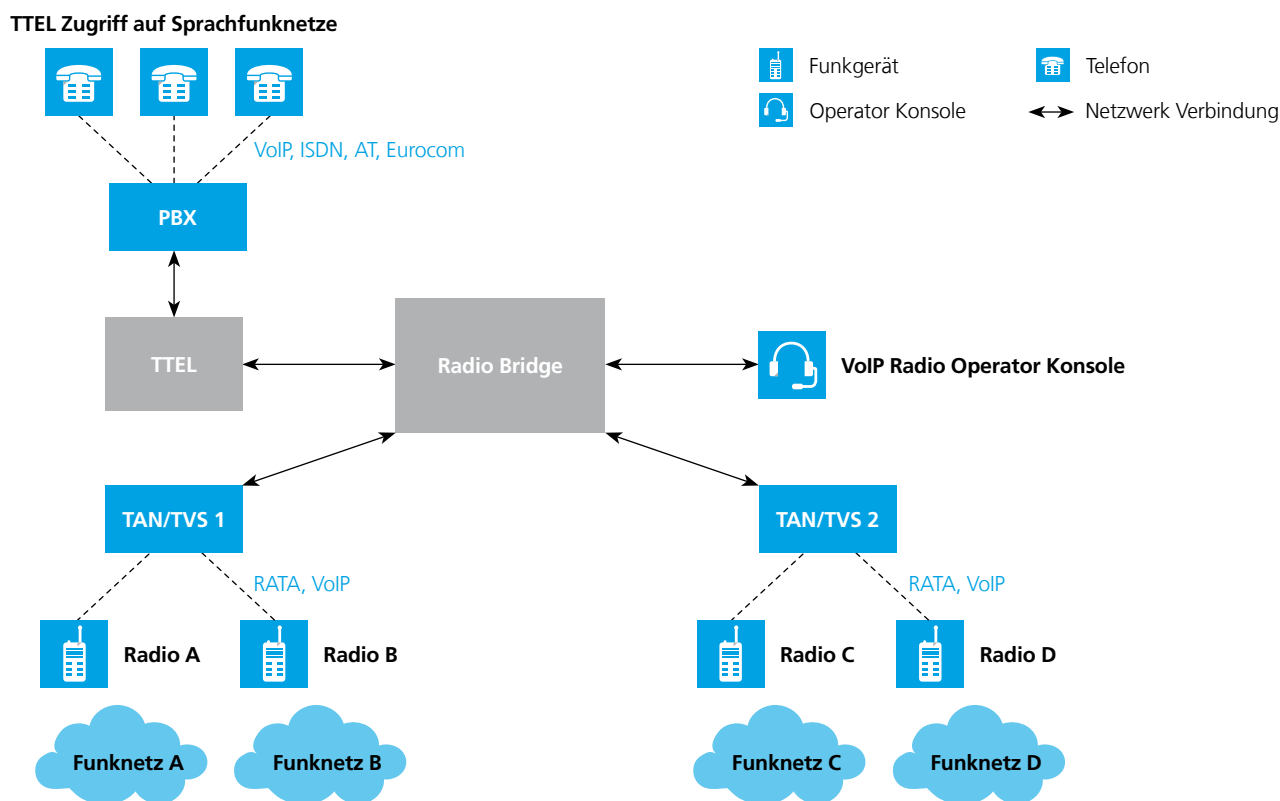
Das stufengerechte Einführen eines neuen Sprechfunksystems erfordert die nahtlose Zusammenarbeit zwischen existierenden Systemen und Software Defined Radio (SDR) Sprechfunksystemen der neuesten Generation. Nur so ist während der Systemmigration ein lückenloser und einwandfreier Betrieb des taktischen Netzes sichergestellt.

Ihre Vorteile

- RUAG ARANEA Radio Bridge erlaubt es, Sprechfunksysteme herstellerunabhängig in das taktische All-IP-Netzwerk zu integrieren. Das stellt sicher, dass die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Sprechfunknetzen – und auch mit der RUAG ARANEA TTEL-Funktion (für taktische Telefonie) – funktioniert. Dabei spielt der Standort der Funkanbindung keine Rolle, der Zugriff auf das Funknetz erfolgt transparent über das taktische All-IP-Netzwerk.
- Mehrere Sprechfunknetzwerke können zu Funkgruppen verbunden werden und alle Funkteilnehmer einer Funkgruppe sind in der Lage, miteinander zu kommunizieren.
- Zusätzlich bietet die RUAG ARANEA Radio Bridge eine Operator Konsole an, mit welcher ein Operator am Sprechfunk teilnehmen kann. Sie ermöglicht zudem, die Funkgruppen während des Betriebes anzupassen.
- Die Integration eines Sprechfunknetzes in das taktische Netzwerk erfolgt typischerweise direkt über ein Funkgerät oder einen Repeater. Zusätzlich ist der Anschluss von Funkbasisstationen möglich.
- Neben der reinen Sprechfunkintegration ist die RUAG ARANEA Radio Bridge auch auf den Fernsteuerbetrieb der angeschlossenen Funkgeräte vorbereitet.
- RUAG ARANEA Radio Bridge ist voll in der RUAG ARANEA Software integriert. Somit stehen alle Radio Bridge-Funktionen vollumfänglich für den RUAG ARANEA Vehicle Communications Kit und die Rapid Systemlösungen zu Verfügung.

**Together
ahead. RUAG**

Funktionsschema RUAG ARANEA Radio Bridge



Funktionsbeschreibung

Sprechfunk Interface

Die RUAG ARANEA Radio Bridge ermöglicht den Anschluss von bis zu sechs lokalen und/oder abgesetzten Sprechfunkgeräten über die Radio Analog Terminal Adapter-Schnittstelle (RATA). Diese Schnittstelle unterstützt alle Signale für einen herstellerunabhängigen Anschluss von Sprechfunkgeräten:

- Analoges Audiosignal, inklusive Audiopegelung
- Sendertastung (PTT) und Empfangskriterium (COR, Carrier Operated Relay / Squelch)
- Serielle Schnittstelle RS232 für die Funkgerätefernsteuerung (optional)
- Weitere Signale und Datenschnittstellen auf Anfrage

Das zeitliche Verhalten der Sendertastung sowie die Sende- und Empfangspriorität können – entsprechend den eingesetzten Funkmitteln – in einem weiten Bereich konfiguriert werden. Die RUAG ARANEA Radio Bridge unterstützt, direkt über eine Ethernet-Schnittstelle, die Integration von SDR VoIP-Sprechfunkgeräten der neuesten Generation.

Funkgruppen

- Mehrere Sprechfunknetze können dank RUAG ARANEA Radio Bridge zu einer Funkgruppe zusammengeschaltet werden. Somit sind alle Funkteilnehmer einer Funkgruppe in der Lage, miteinander zu kommunizieren – unabhängig der verwendeten Funktechnologie oder des Funkstandortes.
- Die Zuweisung der Sprechfunknetze zu einer Funkgruppe wird vom Administrator vorkonfiguriert. Während dem Einsatz ist die Zuweisung jederzeit über die Operator Konsole anpassbar.
- Die Empfangs- und Sendeberechtigung wird für jedes einzelne Sprechfunknetz einer Funkgruppe festgelegt.
- Funknetze an verschiedenen Standorten sind transparent über das taktische IP-Netzwerk in eine Funkgruppe geschaltet. Zusätzlich ist auch die Verbindung über eine Zwei-Draht-Verbindung oder ein externes Telefonnetz möglich.
- Eine RUAG ARANEA Radio Bridge stellt bis zu sechs Funkgruppen zur Verfügung. Im taktischen Netzwerk können gleichzeitig mehrere Radio Bridges betrieben werden.

TTEL Integration

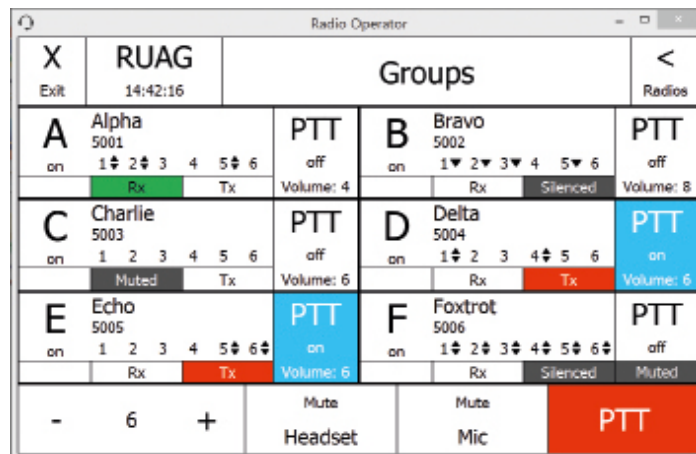
- Die RUAG ARANEA Radio Bridge ist vollumfänglich mit dem taktischen Telefonie-Service RUAG ARANEA TTEL kompatibel.
- Ein Telefonteilnehmer verbindet sich mit einem Telefonruf in jedes im taktischen Netz vorhandene Funknetz und nimmt so an den Funkgesprächen teil. Jedem Funknetz wird eine entsprechende TTEL-Nummer zugeteilt.
- Für die Sendertastung (PTT) verwendet der Telefonteilnehmer wahlweise die DTMF-Telefontastatur oder Voice Activity Detection (VAD).
- Zur Integration in eine kundenspezifische Telefonie-Applikation stehen auf Anfrage entsprechende Schnittstellen zu Verfügung.
- Für den Zugriff auf eine Funkgruppe wählt sich der Telefonteilnehmer in die entsprechende TTEL-Konferenzen ein. Durch die Konferenzschaltung steht eine Funkgruppe gleichzeitig mehreren Telefonteilnehmern zur Verfügung.
- Die Sendetastung erfolgt direkt über die DTMF-Telefontastatur. Der Sendezugriff eines Telefonteilnehmers auf die Funkgruppe kann mit einer Zwangstrennungsfunktion jederzeit unterbrochen werden. Die TTEL-Nummer der Konferenzschaltung ist frei konfigurierbar.
- Der TTEL-Zugriff auf eine Funkgruppe wird durch den Administrator vorkonfiguriert. Während des Betriebes kann der Zugriff jederzeit über die Operator Konsole den aktuellen Anforderungen angepasst werden.

Radio Operator Konsole

Die Operator Konsole dient der Steuerung der RUAG ARANEA Radio Bridge. Will der Operator aktiv an der Sprechfunkkommunikation teilnehmen, kann er eine Sprechgarnitur und einen zusätzlichen Mithörlautsprecher anschliessen.

Die Funktionen der Operator Konsole:

- Zusammenschalten und trennen der Sprechfunknetze einer Funkgruppe.
- Vermittlung von Gesprächen zwischen Funk- und Telefonteilnehmern über eine TTEL-Konferenz.
- Individuelle Kontrolle des Sende- und Empfangsbetriebes für jedes angeschlossene Sprechfunkgerät (Funkstille und Empfangsunterdrückung).
- Individuelle Anzeige der Kanalbelegung Rx/Tx für jedes angeschlossene Sprechfunkgerät.
- Auslösen der Sendertastung via Operator Konsole oder direkt via angeschlossene Sprechgarnitur.
- Gleichzeitiges Besprechen und Mithören von einem oder mehreren Funknetzen, plus Teilnahme an TTEL-Konferenzen.
- Individuelle Lautstärkeinstellung der Sprechgarnitur und des Mithörlautsprecher für jedes angeschlossene Sprechfunkgerät.
- Die Applikation erfordert einen handelsüblichen Windows- oder Linux-Rechner und ist für den Betrieb mit einem berührungssensitiven Bildschirm ausgelegt.
- Der Zugriff auf die RUAG ARANEA Radio Bridge erfolgt über eine IP-Verbindung des taktischen Netzwerks.
- Die Operator Applikation ist für die Fernsteuerung der angeschlossenen Sprechfunkgeräte vorbereitet.
- Zur Integration der Operator-Funktionen in eine kundenspezifische Applikation gibt es auf Anfrage eine entsprechende Kontroll- und VoIP- Schnittstelle.



System Administration

- Die Administration der RUAG ARANEA Radio Bridge erfolgt über die RUAG ARANEA Software-Administrations-Schnittstelle und gewährleistet damit eine einheitliche und einfache Konfiguration.
- Für bevorstehende Einsätze kann der Administrator im Voraus die entsprechenden Konfigurationsprofile erstellen und diese während dem Einsatz aktivieren.

