



Remote Digital Tower

Revolution der militärischen Flugsicherung

Sichere und geschützte Arbeitsumgebung
Intuitiv, flexibel und skalierbare Konfiguration
Praxiserprobt mit erweiterter Funktionalität

Defence

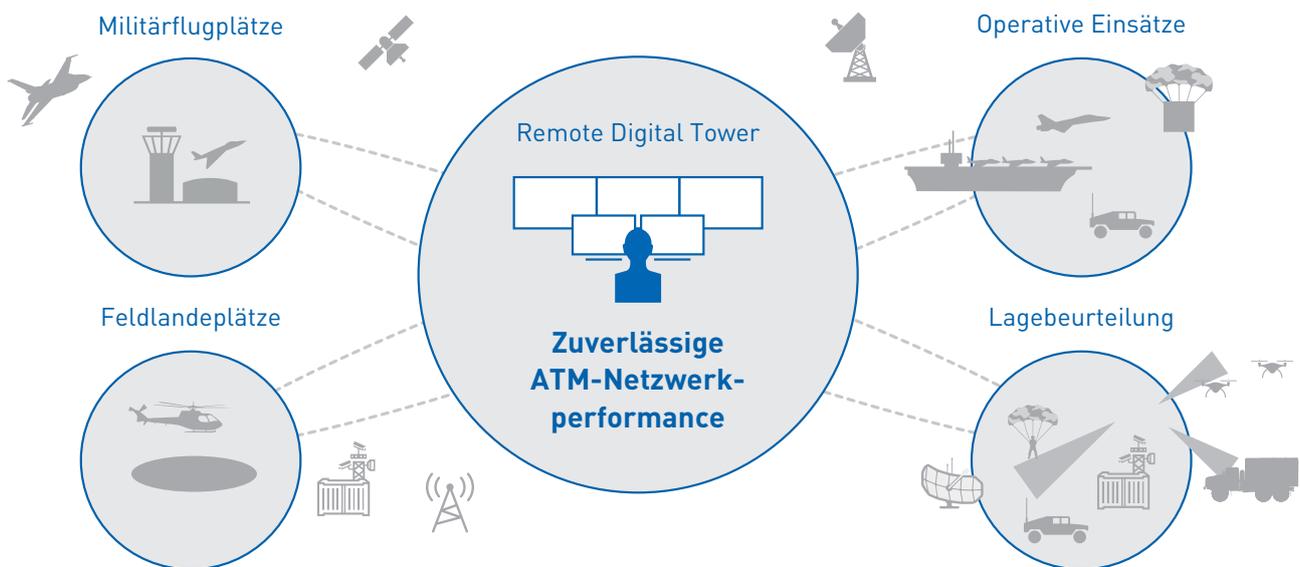
FREQUENTIS
FOR A SAFER WORLD

Sicherstellung einer verlässlichen und nachhaltigen Flugsicherung

Die jüngsten internationalen Krisen haben potenzielle militärische Schwachstellen und die Notwendigkeit von Investitionen in die Sicherung der nationalen Lufthoheit aufgedeckt. Zukünftige Führungseinrichtungen für die militärische Flugsicherung müssen veraltete Infrastrukturen durch flexible Hardware und Softwarelösungen ersetzen, um den Erfolg und die Sicherheit von Einsätzen angesichts neuer und sich schnell ändernder Szenarien gewährleisten zu können.

Entwickelt für die Anforderungen militärischer Einsätze

Remote Digital Tower – die Antwort der zukünftigen Flugsicherung aus der Ferne – ergänzt und verbessert die herkömmliche „Sicht aus dem Fenster“ stationärer Kontrolltürme durch Einsatz digitaler Medien. Videovisualisierung und hoch entwickelte Sensortechnologie schaffen eine virtuelle Flugsicherungsumgebung, mit der man in der Lage ist, Flugverkehr an Flugplätzen aus der Distanz zu kontrollieren – an stationären Standorten oder im Rahmen von Einsätzen.



Militärflugplätze

- Kontinuität der Einsatzfähigkeit
- Überwindung von Personalmangel
- Erhöhung der Verfügbarkeit
- Senkung laufender Kosten und Investitionen

Feldlandeplätze

- Verbesserung der Flugsicherheit
- Verringerter Reisebedarf des Personals
- Erhöhung des Schutzes der Crews
- Unterstützung komplexer vernetzter Einsätze

Verlegfähig und robust

- Kontrolle außerhalb der Gefahrenzone
- Erweiterung um digitale Fähigkeiten
- Flexibler und skalierbarer Arbeitsplatz
- Verlässlichkeit und schnelle Verlegbarkeit

Situative Wahrnehmung

- Verbesserte Rundumsicht und Darstellung der Verkehrslage
- Automatische Objekterkennung und -verfolgung
- Informationsaustausch und -zusammenführung
- Unterbrechungsfreie Verfügbarkeit der Luftlage

Remote Digital Tower – Eine ausgereifte Lösung zur Verbesserung der Flugplatzkontrolle

Remote Digital Tower ist eine flexible und skalierbare Lösung, welche durch operative Effizienz, Schutz am Arbeitsplatz und Effektivität die militärische Flugsicherung optimiert und selbst komplexeste Einsatzszenarien unterstützt.

Herausforderungen in Chancen verwandeln

Frequentis ist Marktführer bei Lösungen für Remote Digital Tower. Unsere Systeme verbessern die Flexibilität im Einsatz und die Lagebeurteilung von Operationen. Sie schützen dabei die Einsatzkräfte und Crews durch Schaffung einer sicheren Arbeitsumgebung fernab von möglichen Gefahren.

Unsere Arbeitsumgebung für die Flugsicherung hat sich im operationellen Umfeld bewährt. Hoch-präzise Kamerasysteme, die mehrere optische und thermische Spektralbänder abdecken, verbessern die situative Wahrnehmung von Flugbewegungen.

Hochentwickelte Sensortechnologien und teilautomatisierte Videoverarbeitung lassen sich nicht zur Objekterkennung- und Verfolgung nutzen, sondern auch für die Überwachung, Sicherung und Schutz von Flugplätzen oder ähnlicher kritischer Infrastruktur.

Maximale Performance bei minimalem Risiko

Sicherheit und Lagebeurteilung

- Digital verbesserte Sicht und Abbild der Verkehrslage
- Erkennung von Objekten und Bedrohungen
- Erhöhte Sicherheit der Einsatzkräfte

Neue Möglichkeiten

- Betrieb abseits des Flugplatzumfeldes
- Sicherer und taktischer Betriebsstandort
- Digitalisierte Aktivitätsnachbereitung durch Recording
- Gemeinsame Nutzung der Sensordaten

Kostensenkung

- Bis zu 80 % weniger Infrastruktur-Investitionen
- Ressourcensynergien und Fähigkeitserweiterungen
- Höhere Kapazität und Effizienz im Betrieb

Ausgereifte Lösung und Nutzerakzeptanz

Unsere Technologie basiert auf der umfangreichen Erfahrung im Bereich Flugverkehrsmanagement. Die Lösung ist marktvorbereitet, von der Deutschen Flugsicherung und US DoD in Verwendung, und wird von der FAA für die USA zugelassen.

Erfolgreiches Change Management

Frequentis verringert das Realisierungs- und Integrationsrisiko durch einen schrittweisen Change-Management-Prozess. Eine kollaborative Systemführung kann durch langfristigen Produktsupport, Service und Wartung ergänzt werden.

Flexibilität, Skalierbarkeit und Integration

Unsere Lösung lässt sich umfassend anpassen und konfigurieren. Sie hat sich sowohl in komplexen, als auch in kompakten Arbeitsumgebungen bewährt. Sensorik und Technologien können zentral, dezentral oder verlegefähig eingesetzt, sowie gleichzeitig in einem Netzwerkverbund geteilt werden.

Innovative und hoch entwickelte Features

Frequentis RDT verfügt über einen Touchscreen HMI für höchste Benutzerfreundlichkeit. Video-Stitching und -Harmonisierung sorgen für optimale Darstellung unter allen Wetterbedingungen und Tageszeiten. Bewährte Objekterkennungs- und Panorama-Wärmebildsysteme verbessern die situative Wahrnehmung.

Produktsicherheit und Schutz

Ein sicherer Daten-Backbone garantiert den kontinuierlichen Betrieb. Das Lösungsdesign maximiert die Sicherheit und Resilienz eines 24/7-Betriebs durch fix montierte (nicht rotierende) Panoramasensoren und Pan-/Tilt-/Zoom (PTZ)-Kameras mit integrierter Light-Gun (EASA-konform), optimiert und zertifiziert für den Einsatz in der Flugsicherung.

Stets einen Schritt voraus

Verlegefähigkeit, Mobilität, Drohnenerkennung und zusätzliche Smart-Airbase Erweiterungen ergänzen unsere Lösung. Zu den Schlüsseltechnologien gehören ausgereifte Automatisierung, wie Objekt-Erkennung und Verfolgung, als auch leistungsstarke Videoverarbeitung.

Erfolgsberichte der Flugsicherung von „Remote“

Frequentis ist der weltweit führende Anbieter von Systemen für die digitale Flugsicherung, mit Lösungen für 1) Stationäre Installationen, permanent oder als Backup-System für konventionelle Tower; 2) Vernetzte Lösungen, für zentrales Management aus der Ferne; 3) Verlegefähige, luftverladbare Lösungen für Out-of-Area Einsätze. Frequentis bietet ausgereifte, praxiserprobte Lösungen, um den Einsatzerfolg zu sichern und strategische und taktische Vorteile zu verschaffen.

Zivile Flugplätze und kommerzielle Flughäfen

Auf mehreren Kontinenten, in den unterschiedlichsten Anwendungsfällen, befinden sich Remote Digital Tower von Frequentis im Betrieb. Nachdem Frequentis die Technologien seit 2018 zusammen mit der DFS in Deutschland zur Reife gebracht und zugelassen hat, wird die Lösung inzwischen unter anderem in Australien, Brasilien, Island, Argentinien, und den USA eingesetzt.

US-Verteidigungsministerium (Department of Defense, DoD)

Das US-Verteidigungsministerium hat Remote Digital Tower von Frequentis durch die US Air Force, der US Navy und des US Marine Corps evaluiert. Das System wurde installiert, individuell für den Einsatz konfiguriert, und an mehreren Standorten getestet. Das Projekt umfasste fest installierte und verlegefähige Systeme für die militärische Flugsicherung. Der erfolgreiche Abschluss des Projekts hat zu Digital Tower Folgeverträgen mit US DoD, und zur Auswahl von Frequentis im FAA-Zertifizierungsprozess geführt (für die Zulassung des Systems in den USA zivil & militärisch).

Brasilianische Luftwaffe (DECEA, CISCEA)

Der Digital Tower in Santa Cruz ist das erste Projekt seiner Art in Südamerika, bei dem die Flugsicherung aus der Ferne mit Hilfe der digitalen Tower- Technologie ermöglicht wird. Die Lösung bietet den Fluglotsen eine Echtzeit-360°- Visualisierung des Flughafens und der Umgebung für den Betrieb in einer Remote- Umgebung. Diese digitalen Funktionserweiterungen zur Automatisierung im operationellen Betrieb sind Hauptmerkmale der Frequentis Lösung, welche die sicherheitskritische und enorm belastende Arbeit von Fluglotsen erleichtert.

Erweitertes Produktportfolio

- smartVISION – Visualisierung und Überwachung
- smartTOOLS – Flugplatzinformationen – Status-Anzeige und Steuerung
- smartSTRIPS – Elektronisches Flugstreifensystem und Flugdatenverarbeitung
- iSecCOM – Sprachvermittlungssystem
- GuardX – Aufnahme und Wiedergabelösungen aller Video-, Bild und Sprachdaten
- Technisch-Logistische Betreuung, Ausbildung, Training und Simulationsumgebung

Verwandte Lösungen und Erweiterungen

- vitalsphere – ATM-Netzwerkperformance
- Deployable RDT – Verlegefähiger Remote Digital Tower
- UTM – Unmanned Traffic Management und Drohnenerkennungssystem
- Sicherheitslösungen zum Nutzen kritischer Infrastrukturen und Objektüberwachung
- PRISMA – Air Traffic Management Automation Solution

FREQUENTIS AG
Innovationsstraße 1
1100 Wien, Österreich
Tel: +43-1-811 50-0
www.frequentis.com

Die Informationen in dieser Publikation sind nur für allgemeine Informationszwecke. Die technischen Spezifikationen und Voraussetzungen gelten zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Haftung und Gewährleistung von Frequentis für die Publikation sind ausgeschlossen. Alle Rechte vorbehalten. Informationen aus dieser Publikation dürfen nicht ohne ausdrückliche Zustimmung von Frequentis verwendet werden.