



Notrufannahme der nächsten Generation

Vorbereitungen für den von der EU vorgeschriebenen barrierefreien Zugang zu Notrufleitstellen

Dieses Frequentis-Whitepaper untersucht, wie Organisationen für die Notfallkommunikation die neuen gesetzlichen Anforderungen an die Barrierefreiheit angehen können und beschreibt mögliche Schritte für deren Umsetzung.

Die neuen Anforderungen sind Teil einer umfassenden Initiative zur Schaffung einer integrativeren und gerechteren Gesellschaft, in der die Kommunikation – nicht nur im Bereich der Notrufleitstellen – über Sprachanrufe hinaus geht.

Der gleichberechtigte Zugang zu öffentlichen Dienstleistungen ist ein grundlegendes Menschenrecht. Die EU hat deshalb angeordnet, dass Leitstellen und Einsatzzentralen bis 2027 für die multimediale Notrufkommunikation (NG 112) ausgerüstet sein müssen. Ähnliche Anforderungen gibt es auch in den Vereinigten Staaten (NG 911) und im Vereinigten Königreich (NG 999). Im Zusammenhang mit den Anforderungen und Standards für die Notfallkommunikation der nächsten Generation verwendet dieses Whitepaper einheitlich den allgemeinen Begriff NGX.

Traditionelle Notrufsysteme können die neuesten Fortschritte in der Telekommunikationstechnologie meist nicht direkt an die Nutzer weitergeben. Ein standardbasierter Ansatz ermöglicht es, die neuen Anforderungen schneller, einfacher, kostengünstiger und reibungsloser umzusetzen. So können Dienstleistungen für Bürger verbessert werden, ohne dass diese bestimmte Apps herunterladen müssen. Ein solcher Ansatz schützt bereits getätigte Investitionen und erhöht die Zukunftssicherheit neuer Investitionsentscheidungen bei Organisationen für die Notfallkommunikation. Gleichzeitig bietet er Netzbetreibern die kommerzielle Basis für eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Netzdienste.

Was ändert sich für die Einsatzzentralen der öffentlichen Sicherheit?

Gemäß dem Europäischen Rechtsakt zur Barrierefreiheit (European Accessibility Act, EAA, EU-Richtlinie 2019/882) müssen Notrufkommunikationsnetze, Regierungsorganisationen, Einsatzzentralen und Leitstellen in der EU bis 2027 auf die Notrufannahme der nächsten Generation (NGX) vorbereitet sein. Diese Anforderung ist Teil einer größeren Umstellung von Sprachnotrufen auf Notrufkommunikation, die auch weitere Telekommunikationsdienste einschließt (gemäß Artikel 109 des Europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation). Der Artikel 109 soll sicherstellen, dass alle Menschen, unabhängig von vorübergehenden oder dauerhaften körperlichen Beeinträchtigungen, einen gleichberechtigten Zugang erhalten. Möglich wird das beispielsweise durch die Nutzung der von den Endgeräten übermittelten Standortinformationen sowie der Funktionen zum Senden und Empfangen von Notrufen in Form von Echtzeit-Text (Real-Time Text, RTT).

Barrierefreiheit ist ein grundlegendes Menschenrecht, das die Entwicklung zu einer inklusiven und gerechten Gesellschaft unterstützt. Die Erweiterung von Notrufsystemen über Sprachanrufe hinaus kann jedoch auch für andere Personengruppen wichtig sein, wie zum Beispiel für Opfer von körperlicher Gewalt in Familien, wenn die reine Sprachkommunikation ein Sicherheitsrisiko darstellen kann. Die Notrufkommunikation ist der erste Bereich, in dem umfassende Kommunikationsmöglichkeiten vorgeschrieben sein werden. Telekommunikationsunternehmen, Organisationen der öffentlichen Sicherheit und andere staatliche Stellen werden aber auch in anderen Bereichen die multimediale Kommunikation unterstützen müssen.

Die gesetzlichen Vorgaben sind jedoch nur eine Seite der Medaille. Für öffentliche Sicherheitsorganisationen und die Bevölkerung bietet NG112 die Möglichkeit, die Kommunikation durch die Nutzung von Sprache, Text, Video und Standortfreigabe zu verbessern.

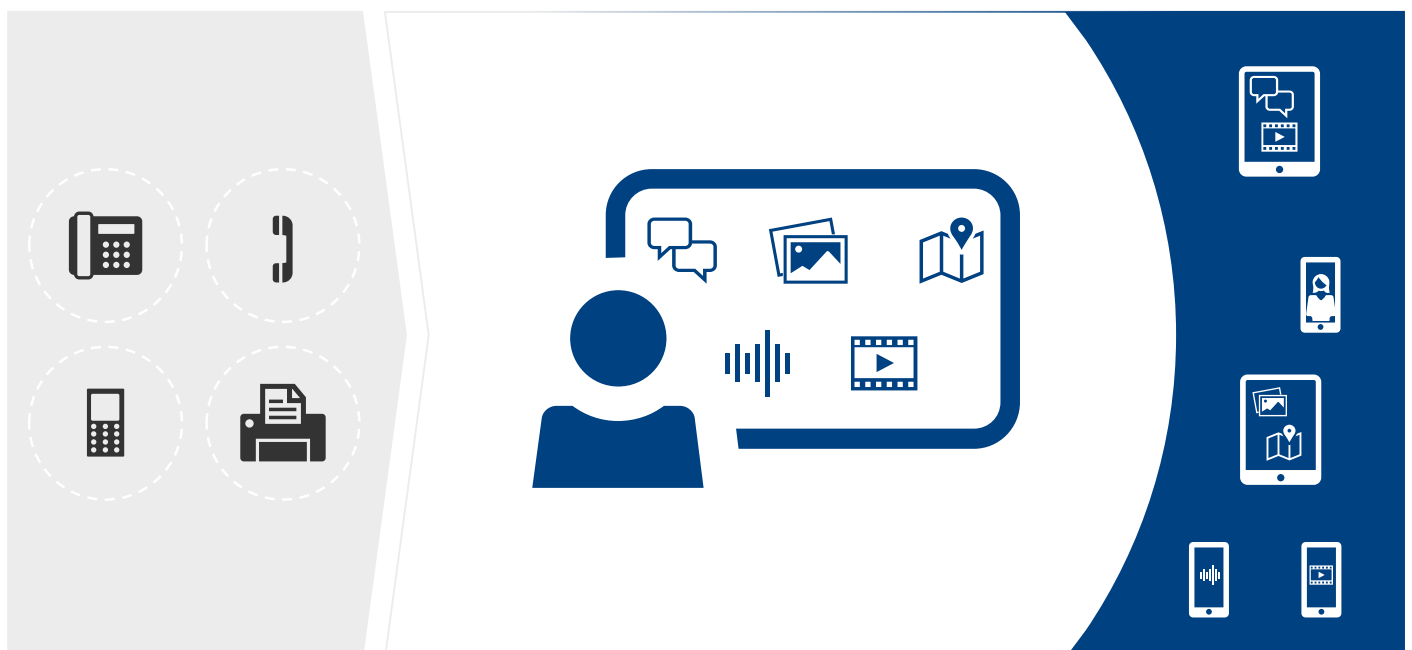


Abb. 1: Vom herkömmlichen Notruf von gestern hin zu moderner multimedialer Notrufkommunikation von heute

Vergleich von App-basierten und nativen Ansätzen

Es gibt bereits mehrere Smartphone-Apps, die Text- und andere Formen der nicht-sprachlichen Kommunikation mit öffentlichen Sicherheitsdiensten ermöglichen. Diese erfordern jedoch, dass die Nutzer sie erst herunterladen und sich beim Anbieter der App registrieren müssen. Darüber hinaus muss man auch noch das Bedienkonzept der App verstehen. In einer Notfallsituation, in dem der oder die Notrufende nicht sprechen kann - beispielsweise, um sich nicht selbst in Gefahr zu bringen - müsste auf dem Smartphone die App bereits heruntergeladen, vollständig eingerichtet und die entsprechenden Berechtigungen erteilt sein. Danach muss diese App geöffnet werden (vorausgesetzt, dass das Smartphone-Betriebssystem die App nicht aus der Liste der aktiven Anwendungen entfernt hat, um Speicherplatz zu sparen), und der Nutzer muss darauf vertrauen, dass man sich auch in der Notfallsituation in der Oberfläche zurechtfindet.

Dagegen ermöglichen bereits heute alle Smartphones den sofortigen Zugriff auf Notfallsprachanrufe, selbst wenn das Gerät gesperrt ist. Für Nutzer, die keine Sprachanrufe tätigen können, wie beispielsweise Menschen mit einer schweren Hörbehinderung, stellt das Fehlen einer gleichwertigen Unterstützung für Textnachrichten über den Sperrbildschirm im Notfall einen klaren Verstoß gegen die Rechtsvorschriften über den gleichberechtigten Zugang dar. Und selbst für Nutzer, die grundsätzlich Sprachanrufe tätigen könnten, kann es hinderlich und potenziell riskant sein, wenn sie für eine umfassende Notfallkommunikation eine App benötigen.

Zukunftssicherheit durch Standardisierung

Da Android und iOS bereits heute Echtzeit-Text über den Sperrbildschirm unterstützen, könnten Leitstellen und Mobilfunknetzbetreiber diese Funktion sofort allen Smartphone-Nutzern nativ und integriert zur Verfügung stellen. Das Herunterladen einer App ist hierzu nicht erforderlich. Außerdem würde die Möglichkeit, Textnachrichten über den Sperrbildschirm

zu schreiben zuverlässig im ganzen Land mit allen Mobilfunknetzbetreibern und auch bei Reisen in andere Länder funktionieren, was ohne Standardisierung und mit proprietären Apps möglicherweise nicht immer garantiert werden kann.

Im Allgemeinen garantieren standardisierte Komponenten, Dienste und Schnittstellen die Grundlage für Wiederverwendbarkeit, Erweiterbarkeit und Interoperabilität. Die Einhaltung von Standards ermöglicht es Anbietern, unabhängig zusätzliche Dienste und Funktionen zu integrieren, und ebnet den Weg für künftige Innovationen im Bereich der Notrufdienste.

Um zukunftssichere Lösungen für NGX zu etablieren, sollten die Organisationen der öffentlichen Sicherheit die Verwendung der bestehenden technischen Standards verpflichtend vorgeben. Dazu sollten zum Beispiel die einzelnen Länder in der EU den gesetzlichen Rahmen sowie die technischen Richtlinien für die Notfallkommunikation entsprechend anpassen. Durch einheitliche Vorgaben basierend auf Standards von Normierungsgremien wie ETSI kann damit die internationale und grenzüberschreitende Kommunikation realisiert werden.

Telekommunikationsbetreiber könnten bereits Echtzeit-Textnachrichten und Videoanrufe über integrierte Smartphone-Funktionen anbieten. Ein standardbasierter Ansatz führt von Natur aus zu einem offenen und skalierbaren Ökosystem und bietet Investitionssicherheit. Außerdem lassen sich damit neue Anforderungen schneller, einfacher, kostengünstiger und störungsfreier erfüllen.

Neben der Standardisierung ist eine umfassende Kompatibilitätsprüfung von entscheidender Bedeutung. Wünschenswert wäre ein offenes Ökosystem auf Grundlage von NGX-Standards, ohne technologische Silos oder Monopole, um eine Abhängigkeit von einzelnen Anbietern zu vermeiden. Dies setzt voraus, dass die führenden Akteure der Branche weltweit Kompatibilitäts- und Konformitätstests durchführen.

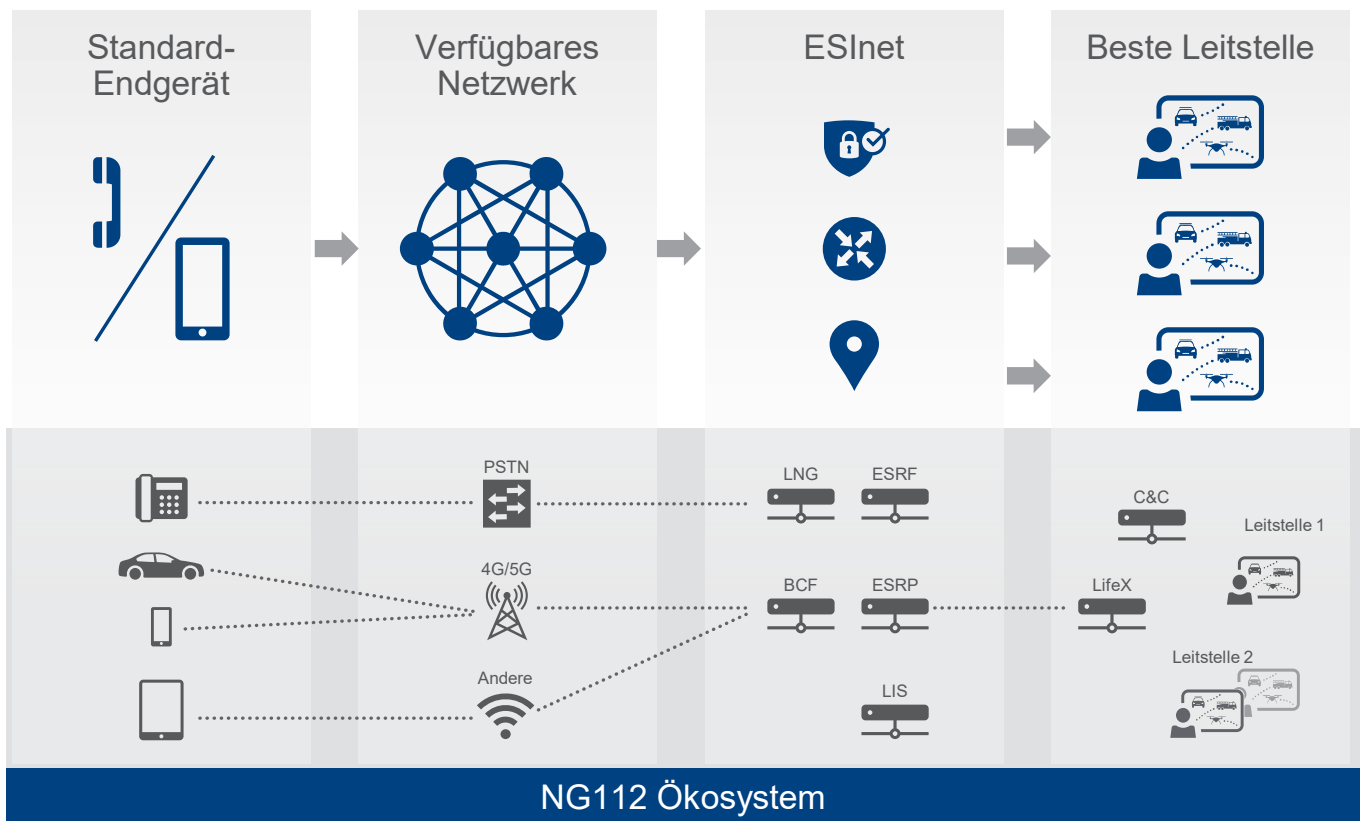


Abb. 2: Neue Abläufe mit NGX

Neue Abläufe mit NGX

In einer NGX-kompatiblen Umgebung ist jede Person mit einem Smartphone in der Lage, über Android oder iOS eine Sprach-, Echtzeit-Text- oder Video-Notfallkommunikation nativ zu starten. Es wird keine zusätzliche App benötigt und das Smartphone übermittelt automatisch die aktuellen Standortinformationen. In diesem automatisierten und standardisierten Ansatz leitet das Emergency Services IP Network (ESInet) den Notruf sicher an die nächstgelegene und am besten geeignete Leitstelle weiter.

Der Mitarbeitende in der Leitstelle, der oder die den Notruf annimmt, kann nun direkt mit der hilfesuchenden Person kommunizieren, zum Beispiel über eine Textnachricht. Die vom Mobilgerät gelieferten Standortinformationen werden auf einer laufend aktualisierten Karte angezeigt, so dass die Leitstelle genau weiß, wohin Hilfe geschickt werden muss.

Alle an der Kommunikationskette beteiligten Akteure, einschließlich der Betreiber der Mobilfunknetze und die Organisationen der öffentlichen Sicherheit, werden hierzu erforderliche Maßnahmen treffen müssen. Die Mobilfunknetzbetreiber müssen die IP-basierten Dienste für die Sprach-, Echtzeit-Text- und Videokommunikation in ihren Netzen freischalten. Und die Organisationen der öffentlichen Sicherheit müssen ihrerseits festlegen, wer das ESInet bereitstellen und betreiben wird. Außerdem müssen sie ihre Leitstellenlösungen aufrüsten und die Mitarbeiter im Umgang mit den neuen Kommunikationsmöglichkeiten schulen. Dazu könnte auch die Unterstützung von Videoanrufen in Gebärdensprache gehören.

Überlegungen zum Change Management

Im Rahmen von NGX müssen die Mitarbeiter in den Leitstellen in der Lage sein, neben Sprachanrufen auch textbasierte Chats zu führen. Angesichts der häufigen Verwendung von Abkürzungen, Umgangssprache und Emojis wird es erforderlich sein, den Umgang mit der typischen Grammatik und dem Vokabular von solchen Textnachrichten zu trainieren.



Notrufleitstelle

Sind Sie bereit, Notrufe an die 112 ab 2027 per Video und Echtzeit-Textnachricht entgegenzunehmen?

Vorteile:

- Haushaltsmittel gezielt einsetzen – keine Notwendigkeit, in proprietäre Lösungen zu investieren
- Höhere Zufriedenheit der Bürger durch verbesserten Service
- Zugriff auf präzise Standortinformation



Dienstleister im Bereich der öffentlichen Sicherheit

Sind Sie bereit, Ihren Kunden ab 2027 ein Emergency Services IP Network (ESINet) zur Verfügung zu stellen?

Vorteile:

- Zufriedenere Kunden durch fachliche Unterstützung bei der Realisierung einer NGX-Umstellung
- Neue Ertragschancen durch zusätzliche Dienstleistungen



Regulierungsbehörde

Berücksichtigen Sie die EU-Richtlinien 108 und 109 in Ihren Regulierungsvorgaben?

Vorteile:

- Höhere Zufriedenheit der Bürger dank Multimedia-Zugang zu Notrufleitstellen und anderen staatlichen Organisationen
- Erfüllung der EU-Verordnung
- Einfache Implementierung auf Basis bestehender Standards



Mobilfunkanbieter

Sind Sie bereit, in Ihrem Netz ab 2025 Echtzeit-Textnachrichten und Video (IR91 und IR94) zu ermöglichen?

Vorteile:

- Gewährleistung der Einhaltung von Telekommunikationsvorschriften
- Schaffung neuer Geschäftschancen
- Vereinfachung des Notrufangebots und Einsatz einer zukunftssicheren, standardisierten Lösung

NGX wird es den Organisationen der öffentlichen Sicherheit ermöglichen, die Verantwortung für die Weiterleitung der Notrufe an die am besten geeignete Leitstelle selbst zu übernehmen. Dies ist jedoch nur eine Option und keine Verpflichtung. In den meisten Ländern sind heute die Netzbetreiber sowohl im Festnetz als auch im Mobilfunk für diese Weiterleitung zuständig. Wenn die Organisationen der öffentlichen Sicherheit diese Zuständigkeit übernehmen, können sie die Notrufe an die am besten geeignete Leitstelle vermitteln – nicht nur auf Grundlage des Standorts, sondern auch hinsichtlich der erforderlichen Fachkenntnisse, der akuten Auslastung oder der allgemeinen Verfügbarkeit.

Mit NGX können Behörden der öffentlichen Sicherheit neue, dedizierte Infrastrukturen für die Notrufbearbeitung der nächsten Generation schaffen. So können sie die Eigenständigkeit erhöhen und digitale Lösungen entwickeln, die genau auf die Bedürfnisse der Bürger und der Einsatzkräfte zugeschnitten sind. Aus wirtschaftlicher Sicht kann NGX den Weg für eine weitere Deregulierung des Telekommunikationsmarktes ebnen, da die Notrufvermittlung unabhängig von den Netzbetreibern realisiert werden kann.

Die Vorteile der Standardisierung aus Sicht der Bürger

Ein standardisierter und nativer NGX-Ansatz ermöglicht beeinträchtigten Menschen einen gleichberechtigten Zugang und bietet für alle Bürgerinnen und Bürger einen besseren, flexibleren Service. Durch die Möglichkeit, die native Smartphone-Funktion statt einer proprietären App zu nutzen, können Bürgerinnen und Bürger den Notruf ohne Verzögerung und aufwändige Installation einer App direkt und aus jedem Netz kontaktieren. Sie können bei der Kontaktaufnahme mit der Leitstelle zwischen Video-, Sprachanruf und Textnachricht wählen. Die gesamte Kommunikation wird dabei automatisch an die je nach Standort und Verfügbarkeit am besten geeignete Leitstelle weitergeleitet.

Zusammenfassung: Die NGX-Einführung planen

1. Organisationen, die die Einführung von NGX planen, sollten Lieferanten auswählen, die eng mit NGX-Normierungsgremien wie ETSI und NENA zusammenarbeiten und die nachweislich an den ETSI Next Generation 112 Plugtests™ und den NENA Industry Collaboration Events teilgenommen haben. Denn diese Tests sind Grundpfeiler der Interoperabilität. Sie geben den teilnehmenden Anbietern die Möglichkeit, die Technologien der jeweils anderen Anbieter zu integrieren, über die Standards zu diskutieren und ihr gegenseitiges Verständnis zu validieren, um sowohl die Standards als auch die Interoperabilität weiter zu verbessern.
2. Um die NGX-Gesetzgebung in Europa und darüber hinaus vollständig zu erfüllen, sollten Organisationen einen Anbieter wählen, dessen Lösung keine proprietären Apps auf Mobilgeräten oder die Verwendung proprietärer Service-Frameworks erfordert. Das Ziel sollte ein NGX-Ansatz auf Basis der vorhandenen nativen Unterstützung in Smartphone-Betriebssystemen sowie der Standard-Echtzeit-Text- und Videofunktionen in Mobilfunknetzen sein.
3. Organisationen sollten einen Anbieter wählen, der NG112 als Teil einer umfassenderen Lösung zur nicht-sprachlichen Kommunikation betrachtet und dessen Lösungen über die bloße Unterstützung von NG112 hinausgehen. Leitstellen nehmen nicht nur Notrufe entgegen, sondern müssen auch mit Meldungen aus anderen Kommunikationskanälen wie Webchat, Social-Media-Chatkanälen, Radio, Nicht-Notrufleitungen und SMS umgehen und entsprechend verarbeiten können. Das erfordert eine Leitstellenlösung, die ein einheitliches Management all dieser Kommunikationskanäle ermöglicht und die es den Verantwortlichen erlaubt, die Kommunikation dynamisch auf die Personalressourcen zu verteilen. Wenn Mitarbeiter nicht zwischen verschiedenen Kommunikationsanwendungen wechseln müssen, wird die Effizienz gesteigert.

Grundsätzlich ermöglicht die Wahl eines standardbasierten Ansatzes den Aufbau zukunftssicherer Lösungen und den Schutz bereits getätigter und zukünftiger Investitionen. Betreiber können auf diese Weise die NGX-Unterstützung mit Komponenten unterschiedlicher Anbieter implementieren. Dies verringert die Herstellerabhängigkeit und erleichtert das Hinzufügen neuer Funktionen. Die Entwicklung eines standardisierten Ökosystems und einer standardisierten Infrastruktur führt auch zu einer verbesserten Skalierbarkeit und Widerstandsfähigkeit im Falle einer Großschadenslage.

Frequentis: Ein Vorreiter im Bereich NGX

Frequentis hat sich in den letzten zehn Jahren als zuverlässiger Anbieter von ESINet- und NGX-fähigen Leitstellenlösungen etabliert. Mit unseren Produkten 3020 LifeX und ASGARD sind wir renommiertes Partner für standardbasierte Leitstellenlösungen. Kunden von LifeX können im Rahmen des Evergreen™ Wartungskonzepts einfach auf ein neues Softwarerelease umsteigen, und so von den Möglichkeiten der Notfallkommunikation der nächsten Generation profitieren.

Frequentis macht den nächsten Schritt auf diesem Weg, liefert die Kerndienste von NG112 in einem europäischen Land und ist in der Lage, eine Gesamtlösung für Leitstellen weltweit anzubieten. Diese Lösung steht in zwei unterschiedlichen Varianten zur Verfügung: einmal als native Cloud-Hosting-Lösung und einmal als Vor-Ort-Implementierung. Natürlich bedeutet dies auch für unsere Kunden Neuland. Das Projekt liefert wertvolle Erfahrungen, um die Position von Frequentis als vertrauenswürdiger Dienstleister und globaler Experte auf diesem Gebiet weiter zu festigen.

Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie Frequentis die Organisationen der öffentlichen Sicherheit bei der Einführung von NGX unterstützen kann, kontaktieren Sie uns noch heute. In der Zwischenzeit können sie mehr zu dem Thema von unseren Fachexperten erfahren, indem sie auf das Videosymbol klicken.



FREQUENTIS AG

Innovationsstraße 1
1100 Wien, Österreich
www.frequentis.com

Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben dienen nur der allgemeinen Information. Die technischen Spezifikationen und Anforderungen entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Frequentis übernimmt keine Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen. Tipp- und Druckfehler vorbehalten. Die Informationen in dieser Publikation dürfen nicht ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Urhebers verwendet werden.