

Der Nutzen einer Plattform

Sicherheit mit hohem Bedienkomfort dank Fernprogrammierung

Andreas Manser

Der Plattformgedanke hält nun auch bei den Alarmierungssystemen Einzug. Mit eindeutigen Vorteilen. Neben der Bereitstellung praxisorientierter Funktionen in Bereichen wie Einsatzplanung, Ressourcenmanagement und Nachalarmierung kann so zum Beispiel auch die Handhabung und Aktualisierung der Melder über Fernprogrammierung sowie deren Verschlüsselung vereinfacht werden.

Die Plattform s.ONE bietet die Fernprogrammierung von Meldern mit klarer Zuweisung von Rechten, Rollen sowie der hierarchischen Zuweisung der Benutzer und Organisationen. Dies erhöht den Komfort und die Sicherheit bei der Verwaltung von Adressen, Schlüsseln sowie der Firmware von Meldern. Unterstützt werden alle Swissphone-Geräte ab der DE920-Serie. Im Bild der Melder s.QUAD X35 und das RES.Q-Terminal mit integriertem Mobilfunkmodul



Moderne Informationstechniksysteme schaffen die Voraussetzung für neue Nutzer- und Betreibermodelle. Musste ein Anwender vor wenigen Jahren noch Systemkomponenten selbst definieren, beschaffen und betreiben, greifen in heutigen Systemlösungen verschiedenste Komponenten wie Hard-, Firm- und Software unter dem Begriff Plattform lückenlos ineinander. Der Anwender kann den Betrieb der Plattform heute einem Dienstleister überlassen und damit stets die aktuellste Version benutzen und bei Bedarf zum Beispiel neue Module und deren Funktionen verwenden. Excel-Listen sind Vergangenheit, die zentrale Benutzerdatenverwaltung bietet bei solchen plattformbasierten Systemlösungen zusätzliche Vorteile, beispielsweise bei der rechte- und rollenorientierten Administration der Daten von Benutzern, Endgeräten und Schlüsseln.

Kriterien für die Auswahl eines Alarmierungssystems

Alarmierungssysteme sollten heutzutage verschlüsselt sein, darüber besteht Einigkeit. Inwiefern eine Lösung

aus einer Hand Vorteile bietet und welche Funktionen eine Verschlüsselung aufweisen sollte, wurde in der NET 7-8/2018, Seite 17, ausführlich beschrieben.

Was der Anwender, also in den meisten Fällen eine Behörde oder Organisation mit Sicherheitsaufgaben (BOS), bei der Entscheidung für ein Alarmierungssystem ebenfalls bedenken sollte, sind die Administration und Verwaltung von Benutzerdaten und der Schlüssel sowie der Bedienkomfort und die Handhabung dieser Lösung. Hier kommt der Plattformgedanke ins Spiel.

Modular aufgebaute Plattformlösung

Mit s.ONE hat Swissphone eine solche Plattformlösung im Portfolio. Es sind aktuell drei Module verfügbar:

- s.ONE Availability zeigt auf einen Blick, welche Einsatzkräfte verfügbar gemeldet sind und welche vordefinierten Alarmpläne erfüllt werden bzw. ob weitere Einsatzkräfte in Bereitschaft versetzt werden sollen.
- s.ONE Monitor stellt die Rückmeldungen der Einsatzkräfte bei einer

Andreas Manser ist Product Manager s.ONE bei der Swissphone Wireless AG in Samstagern, Schweiz

Alarmierung dar und zeigt den Erfüllungsgrad der relevanten AAO. Das Ergebnis kann auf einem zentralen Dashboard in der Einsatzzentrale oder im Feuerwehrhaus dort angezeigt werden, wo diese Information von Bedeutung ist. Zusammen mit s.ONE Availability schafft dieses Modul beste Voraussetzungen für ein passgenaues Ressourcenmanagement und ein Höchstmaß an Transparenz im Prozess.

- s.ONE Alert ermöglicht eine gezielte Nachalarmierung, wenn sie erforderlich ist. Dabei werden hybridfähige Endgeräte auch über das Mobilfunknetz angesprochen. Endgeräte wie der RES.Q mit integriertem Mobilfunkmodul ermöglichen dem Benutzer, seine Verfügbarkeit anzugeben oder Alarme zu quittieren.

Mit diesen drei Modulen, die auf einer gemeinsamen Plattform zusammengefasst sind und Informationen austauschen, haben Blaulichtdienste die Möglichkeit, ihre Ressourcen zielgerichtet zu planen und zu verwalten, schnell und zuverlässig die Verfügbarkeit der Einsatzkräfte zu prüfen und bei Bedarf zeitnah nachzualarmieren. Damit werden die Organisationen in ihrem Auftrag unterstützt, dass innerhalb der gesetzlichen Hilfsfrist die benötigte Anzahl von Rettungskräften mit den notwendigen Qualifikationen vor Ort sind, was zusätzlich Zeit und Geld spart (siehe auch NET 3/2018, Seite 14).

Laufend neue Funktionen dank Firmwareupdates

Rettungsdienste, die eine Plattformlösung wie s.ONE nutzen, profitieren davon, dass aktuelle Firmwareupdates der Melder zentral zur Verfügung gestellt und an sämtlichen Programmierstellen in die Endgeräte eingespielt werden können. Es ist somit nicht mehr notwendig, die Geräte in der Leitstelle bzw. beim Funkwart auf den neuesten Stand zu bringen. Zu den aktuellen Swisssphone-Firmwareupdates der letzten Monate und Jahre gehört z.B. die Möglichkeit, Klartext- und verschlüsselte Nachrichten auf dieselbe Adresse zu senden. Ein

Cloudbasiert oder Stand alone

Für den Betrieb und die Nutzung von s.ONE stehen dem Kunden zwei Möglichkeiten zur Auswahl: Beim SaaS-Modell betreibt ein Dienstleister wie Swisssphone die Plattform in einem Rechenzentrum. Der Kunde nutzt den Service gegen ein Abonnemententgelt. Daher lohnt sich dieses Modell auch schon für Organisationen mit einer geringen Anzahl von Geräten. Für größere Organisationen, wie z.B. einen Landkreis, kann es sinnvoll sein, die Plattform im eigenen Rechenzentrum zu betreiben und den Kreisen und Organisationen zur Verfügung zu stellen.

Neues Modul für die Fernprogrammierung von Meldern

In Kürze wird für die Plattform ein viertes Modul zur Verfügung stehen: s.ONE Fleet. Dieser Baustein ermöglicht eine Fernprogrammierung der Melder, sowohl der klassischen Pocsag-Melder als auch der zweiwegfähigen Terminals wie dem RES.Q. Dafür werden Standardprogrammierstationen mit einem PC verbunden, der wiederum über das Internet mit s.ONE verbunden ist. Idealerweise werden entsprechende Programmierstationen in den verschiedenen Feuerwehrhäusern platziert. Mittels einer Funkrufmeldung kann der Benutzer aufgefordert werden, den Melder zu aktualisieren. Beim nächsten Einrücken ins

Feuerwehrhaus kann die Einsatzkraft den Melder innerhalb weniger Sekunden auf den neuesten Stand bringen. Das heißt, alle Melder sind stets auf dem aktuellsten Firmwarestand, ohne dass die Melder zur Programmierung eingesammelt werden müssen – Betreiber und Anwender können zum ersten Mal von den regelmäßigen Firmwareupdates mit neuen Funktionen profitieren (siehe *Textkasten*), die bisher aus logistischen Gründen kaum übernommen wurden, sobald Melder einmal im Feld waren.

RIC-Planung, Vorkonfiguration, Melderersatz

s.ONE Fleet kann die Planung und Implementierung neuer Pager-Flotten unterstützen. Der Kunde kann seine Organisationsstruktur in s.ONE abbilden und die Adressen (RIC) den einzelnen Einheiten und Einsatzkräften zuweisen. Somit besteht die Möglichkeit, dass die Melder mit den Daten der Organisation ab Werk in der Schweiz programmiert und konfiguriert ausgeliefert werden können. Werden neutrale Geräte vom Kunden in Betrieb genommen, kann er dies entsprechend im eigenen s.ONE vor Ort durchführen. Sollte ein Endgerät irreparabel defekt sein oder verloren gehen, kann schnell und ortsunabhängig ein Ersatzmelder mit Konfigurationen bereitgestellt werden.

Sichere Delegation der Rechte

Vom Administrator können den Benutzern Rechte und Rollen zugewiesen sowie hierarchische Zuweisungen vorgenommen werden. Diese kontrollierte Dezentralisierung der Verwaltungsrechte erleichtert die Handhabung der Melder sowohl aus Sicht der zentralen Stelle als auch der Funkwarte. Letztere müssen für allfällige Anpassungen und Updates der Melder nicht mehr zur berechtigten Stelle fahren. Sensible Daten (z.B. Schlüssel) werden dabei vom System vor unautorisiertem Zugriff geschützt. Insbesondere die Verwaltung von Adressen und Schlüsseln wird dadurch wesentlich sicherer, ohne die Autonomie freiwilliger Einsatzkräfte unnötig einzu-

schränken. Zusätzlich werden die Melder mit einem zufälligen Passwort geschützt, so dass die programmierten RICs, Konfigurationen sowie gespeicherten Meldungen nicht von Unbefugten aus dem Melder gelesen werden können. Das Passwort ist nur s.ONE bekannt, das heißt, die Konfiguration des Melders kann nicht ausgelesen und manipuliert werden.

Die Vorteile in der Praxis

Der Nutzen dieser Plattformlösung ist offensichtlich. Die integrierte Leitstelle des Saarlandes (ZRF Saar) beispielsweise testet s.ONE bereits und gehört so zu den ersten Anwendern der Fernprogrammierung. Reiner Buchmann, Leiter der integrierten Leitstelle Saarland, beschreibt die Gründe für die Entscheidung: „Unsere internen Kunden wünschten eine lokale Programmierung von Meldern, was eine Herausforderung im Hinblick auf den Datenschutz, aber auch für die Alarmerungssicherheit darstellte. Da ad-hoc keine entsprechende Lösung zur

Verfügung stand, mussten wir zunächst die RIC-Planung, die Programmierung sowie die Verwaltung der Melderdaten zentralisieren. Dies bedeutete, dass die Melder zur Verschlüsselung, z.B. bei einer Neuauflieferung oder nach einer Reparatur, bis hin zur Programmierung einer einfachen RIC-Anpassung zu uns in die zentrale Programmierstelle gebracht werden mussten. Um hier Abhilfe zu schaffen, haben wir uns für die s.ONE-Fernprogrammierung entschieden.“

Die bisherigen Tests dieser Lösung sind rundum positiv: „Die Funkwarte unserer Region werden mit s.ONE jederzeit und von ihrem Standort aus die gemäß ihrer Berechtigung zulässigen Melderkonfigurationen und -programmierungen vornehmen. Das reduziert die Arbeitsbelastung der ehrenamtlich arbeitenden Mitarbeiter. Zusätzlich stellt s.ONE sicher, dass alle Geräte über den gesamten Lebenszyklus hinweg über die aktuelle Firmware verfügen. Für den ZRF Saar ist die Fernprogrammierung mit s.ONE die

ideale Lösung für die kontrollierte, dezentrale Programmierung von Meldeempfängern sowie die Verwaltung von Melderdaten.“

Einzigartige Eigenschaftskombination

Die ZRF Saar gehört zu den Pilotanwendern von s.ONE Fleet. Allgemein verfügbar wird dieses Modul Anfang 2019. Die gesamte Plattform ist für Swissphone-Endgeräte ab Modelljahr 2005 und somit für den Großteil der heute eingesetzten Melder im Feld nutzbar; konkret sind dies die Modelle DE910, DE915, DE920, DE925, DE935, Hurricane Duo, RES.Q, TRIO, s.QUAD X15, s.QUAD X35, s.QUAD Voice. Sie bietet eine einzigartige Kombination von praxisorientierten Funktionen in den wichtigen Bereichen Einsatzplanung, Ressourcenmanagement und Nachalarmierung. Und mit dem vierten Modul s.ONE Fleet wird nun auch die Handhabung und Aktualisierung der Melder und deren Verschlüsselung erheblich vereinfacht. (bk)

Töne in Bewegung

Pionier der Funkkommunikation feiert 90. Geburtstag

Axel Kukuk

Die Funkkommunikation hat nicht nur den Alltag von Menschen grundlegend verändert. Auch die Arbeit von Sicherheitsbehörden und Unternehmen wurde durch die drahtlose Sprach- und Datenübertragung revolutioniert. Motorola Solutions hat diese Entwicklung in den vergangenen Jahrzehnten entscheidend geprägt – vom Launch der ersten Autoradios in den 1930-er Jahren über Innovationen bei Funktechnik für Polizei und Militär bis hin zur Übertragung der ersten Worte vom Mond zur Erde und dem legendären Mobiltelefon DynaTAC. Anlässlich des 90. Geburtstags blickt das Unternehmen zurück auf wichtige Meilensteine in seiner und der Geschichte der Funkkommunikation und gibt einen Ausblick auf die Zukunft mit LTE-Breitband, künstlicher Intelligenz und vorausschauender Datenanalyse.

Die Ursprünge von Motorola Solutions gehen zurück auf das Jahr 1928, als die Brüder Paul V. und Joseph Galvin die Galvin Manufacturing Corporation in Chicago gründeten. 1930 brachte das Unter-



Bild 1: Die ersten Motorola Autoradios aus dem Jahre 1930

nehmen mit dem Autoradio „Motorola“ eines der ersten kommerziell erfolgreichen Geräte dieser Art auf den Markt (Bild 1). Der Name „Motorola“ – eine Wortschöpfung aus „Motor“ für Motorcar und „Ola“ für den Klang, stellvertretend für Töne in Bewegung – wurde schnell zum Namen für die neue Marke.

Meilensteine der sicherheitskritischen Kommunikation

Obwohl die Autoradios für die Privatsnutzung konzipiert waren, erreichten das Unternehmen bald Anfragen der amerikanischen Polizei, die nach einem Kommunikationsmittel zur Benachrichtigung ihrer Streifenwagen suchte. Motorola entwickelte daher in enger Zusammenarbeit mit der Polizei seine ersten mobilen Funkreceiver für Sicherheitsbehörden und stellte 1936 den Motorola Police Cruiser vor. Der AM-Funkreceiver entsprach durch eine robuste Konstruktion, bedienfreundliche Elemente, geringeren Energieverbrauch und verbesserte Lautsprecher bereits stärker den Anforderungen der Polizei. Diese Konzeption – Innovationen nach den spezifischen Bedürfnissen der Nutzer – sollte auch die weitere Arbeit von Motorola auszeichnen. Nach dem großen Erfolg im kommerziellen und sicherheitskritischen Bereich investierte Motorola weiter in die Entwicklung von Funktechnik für Polizei und Militär. Mit dem Handie-Talkie SCR536 brachte das Unterneh-

men ein tragbares AM-Funkgerät heraus, das zum wichtigen Kommunikationsinstrument des amerikanischen Militärs im zweiten Weltkrieg wurde (Bild 2). 1943 präsentierte man mit dem SCR300 das weltweit erste tragbare FM-Funkgerät (Bild 3). Mit einem Gewicht von 15,9 kg und 16 bis 32 km Reichweite gehörte das als Rucksack getragene Gerät zur Grundausstattung der U.S. Army Signal Corps. In den 1950-er Jahren löste Motorola ein weiteres Problem aus dem professionellen Bereich: die Benachrichtigung von Ärzten und Krankenpflegern in Krankenhäusern. Um das Healthcare- und Pflegepersonal nicht mehr über Lautsprecher benachrichtigen zu müssen, wurde 1955 ein Pager einge-



Bild 2: Das Handie-Talkie SCR536, ein tragbares AM-Funkgerät

Axel Kukuk ist Vertriebsleiter DACH & Luxemburg bei der Motorola Solutions Germany GmbH in Idstein