



PMR-Funklösungen: Vom Strategiekonzept zum Wirkbetrieb

Von Matthias Lampe und Dr. Jan Steuer*

Vor Einführung neuer PMR-Funklösungen (PMR: Professional Mobile Radio) haben sich Anwender wichtige Fragen zu stellen. Die Antworten auf diese Fragen bilden die Grundlage für weitere Planungen und sind entscheidend für den Erfolg des Projektes. Eines vorweg: Standardlösungen sind im professionellen Umfeld eher selten. Aber das ist gerade die Stärke des Professionellen Mobilfunks. Insbesondere die folgenden Fragen müssen beantwortet werden:

- Wozu wird die zukünftige PMR-Kommunikation benötigt?
- Für welche Prozesse und Anwendungen ist das Kommunikationssystem „lebenswichtig“?
- Welche Lösungen stehen heute oder zukünftig am Markt zur Verfügung?
- Durch wen soll die Kommunikationslösung betrieben und gewartet werden?
- Welche Strategien sind bei Beschaffung, Rollout und Migration erfolgsversprechend?

Anforderungen

Die Ist- und Anforderungsanalyse ist die Basis für das gesamte Umsetzungsprojekt, entscheidet über eine anforderungsgerechte Lösung und ist aus diesem Grund einer der wichtigsten Projektschritte. Sie sollte deshalb sehr sorgfältig und vor allem funktional – also ohne vorherige Festlegung auf eine Systemtechnologie – erfolgen. In die Analyse einzubeziehen sind Aspekte wie vorhandene Systeme, Endgeräte, Service und Wartung, Sicherheit, Verfügbarkeit (inkl. einer ggf. geforderten Netzhoheit), Applikationen sowie Personal und Betrieb.

Strategie und Konzept

Vor dem Konzept klärt die Marktanalyse, welche Systeme und Dienstleistungen für die Anforderungen am Markt

jetzt oder zukünftig zur Verfügung stehen. Dabei spielen die Integrierbarkeit der unternehmenseigenen IT und (zukünftige) Applikationen ebenso eine Rolle wie die Migrationsfähigkeit bzw. Zukunftssicherheit der in Frage kommenden Systeme und Dienstleistungen.

Auf der Basis von am Markt zur Verfügung stehenden Systemen und Dienstleistungen beschreibt das Lösungskonzept neben den technischen Aspekten (System oder Kombination aus Systemen und Dienstleistungen sowie Endgeräte, Zubehör, Schnittstellen usw.) vor allem auch Themen wie Betrieb, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. Die Festlegung der Beschaffungsstrategie sowie ein Migrationsplan sind ebenfalls wichtige Aspekte, die vor der Ausschreibung und dem Rollout der PMR-Lösung behandelt werden müssen. Ist zum Beispiel eine Migration zur neuen Lösung während des Betriebes erforderlich, so kann dieses Einfluss auf die Beschaffung haben, da unter Umständen temporäre Übergangslösungen geschaffen werden müssen.

Beschaffung, Realisierung und Betrieb

Die Beschaffung erfolgt gemäß der im Konzept festgelegten Strategie. Bewährt hat sich bei komplexen PMR-Systemen das Verhandlungsverfahren. Eine strukturierte Herangehensweise – inklusive der auf dieses Verfahren abgestimmten Vergabeunterlagen – sichert am Ende einen Vertragsschluss, der auf Seiten des Auftragnehmers möglichst wenige Möglichkeiten von Nachforderungen auf Grund von nicht beschriebenen und verhandelten, aber erforderlichen Leistungen bietet.

Bei der Realisierung von Funksystemen gibt es zeitliche Stolpersteine, die die Laufzeit des Projektes wesentlich verlängern können. Dazu gehören die Bearbeitungszeit des Frequenzantrages (z. B. aufgrund von Nachlieferung und Nachbesserung von Planungen), der Standortbau (z. B. wenn Umweltschutzbehörden einbezogen werden



Neu im PMeV:

Saab Medav Technologies GmbH



Saab Medav Technologies bietet Sprachvermittlungssysteme für zivile und militärische Anwender. Zu den unterstützten Kommunikationssystemen zählen z. B. Tetra, Tetra-Pol, GSM (2G), UMTS (3G), LTE (4G), SatCom, VHF, UHF, Festnetz und Skype. Außerdem befinden sich Anwendungen für die interne und externe Kommunikation von Leitstellen sowie zur On-bord-Kommunikation (z. B. Führungs- und Einsatzfahrzeug) im Portfolio.

Für Polizei und Rettungsdienste liefert das Unternehmen Einsatzleitsysteme, kooperative („bunte“) und integrierte Leitstellenausführungen sowie Einsatzleitsysteme für Transportunternehmen (Bus, U-Bahn, Bahn, Flug- und Seehäfen) und für zivile Sicherheitsdienste.

Das Unternehmen stellt auch Systeme zur Detektion, Klassifikation, Identifikation, Inhaltsproduktion, Peilung und Geolokalisierung basierend auf Funksignalanalyse bereit. Zur Demodulation und Dekodierung von Funksignalen stehen verschiedene Lösungen zur Verfügung. Stationäre, verlastbare oder mobile Lösungen sind verfügbar, z. B. für geschützte und ungeschützte Fahrzeuge, Shelter-Lösungen, Flugzeuge, unbemannte Luftfahrzeuge und Schiffe.



Horst Jonuscheit

Zum weiteren Portfolio von Saab Medav Technologies zählen Analyse und automatisierte Verarbeitung offener digitaler Informationsquellen wie z. B. Social Media (Instagram, Twitter, Facebook), Portale, Webseiten. Das System bietet zahlreiche Visualisierungsmöglichkeiten z. B. von geografischen Informationen, Kommunikationsnetzwerken. Es unterstützt außerdem die Lagebilderstellung.

Den größten Anteil der Kunden von Saab Medav Technologies stellen mit 85 Prozent des Gesamtumsatzes öffentliche Auftraggeber und Systemhäuser für öffentliche Aufträge. Auf das Auslandsgeschäft entfallen 70 Prozent des Gesamtumsatzes. Das Unternehmen hat seinen Sitz in Erlangen. Es zählt 120 Mitarbeiter.

www.saab.com/saabmedavtechnologies

horst.jonuscheit@saabgroup.com

müssen) und ggf. erforderliche Nachbesserungen des Auftragnehmers durch Schlechtleistung. Auch Kostenfallen wie nicht in der Ausschreibung abgefragte, aber erforderliche Leistungen oder nicht ausreichend definierte Verantwortungsschnittstellen (z. B. zwischen vorhandener Applikation und ausgeschriebener PMR-Lösung) lauern auf den Auftraggeber. Diese Stolpersteine verdeutlichen, worauf es ankommt: Eine sorgfältige Planung und ein gutes Projektmanagement reduzieren die Risiken.

Essentielle Funktionen für Betriebsprozesse

Insbesondere für Betreiber kritischer Infrastrukturen sind betriebliche Aspekte sehr wichtig, weil PMR-Lösungen für die Betriebsprozesse oftmals essentielle Funktionen bereitstellen. Ein wesentlicher Punkt ist hierbei die Betriebsunterstützung in Sonderlagen (z. B. Hochwasser, Sturm usw.), die die Aufrechterhaltung der Funktionstüchtigkeit der PMR-Lösung sicherstellt.

PMeV - Netzwerk sichere Kommunikation

Professioneller Mobilfunk e. V. • Schönhauser Allee 10-11 • 10119 Berlin

Vorsitzender: e*Message Wireless Information Services Deutschland GmbH • Dr.-Ing. Klaus Hütten

Redaktion: Jochen Müller • Kommunikation & Public Affairs • Hobsweg 78 • 53125 Bonn

www.pmev.de • mueller@pmev.de



Denn am Ende hilft es dem Betreiber nicht, wenn er für die Nichteinhaltung von Service Levels zwar Vertragsstrafen einfordern kann, seine Systeme aber trotzdem nicht mehr funktionieren.

Fazit

Zukünftige PMR-Lösungen werden, um die Anforderungen der Nutzer ganzheitlich erfüllen zu können, mehr und mehr aus einem Mix unterschiedlicher Technologien und Dienstleistungen bestehen. Solche individuellen und maß-

geschneiderten Lösungen machen den Professionellen Mobilfunk schließlich aus. Aus diesem Grund ist eine sorgfältige Planung von Beginn an entscheidend für die erfolgreiche Realisierung einer PMR-Lösung. Einige Anregungen hierzu wurden in diesem Artikel gegeben.

* Die Autoren:

Matthias Lampe und Dr. Jan Steuer engagieren sich als Experten in PMeV-Gremien. Herr Lampe ist Senior Expert Consultant, Herr Dr. Steuer Geschäftsführer der DOK SYSTEME GmbH, einem Mitgliedsunternehmen des PMeV.

info@doksysteme.de

Die Ist- und Anforderungsanalyse ist die Basis für das gesamte Umsetzungsprojekt:

Ist- und Anforderungsanalyse | Aspekte

Vorhandene Systeme	Endgeräte	Service und Wartung	Sicherheit
IP-Infrastrukturen TK/UC Funksysteme ...	Handfunkgeräte Datenfunkgeräte Zubehör ...	Art und Umfang Reaktionszeiten „Besondere Lagen“ ...	Vertraulichkeit Integrität Materielle Sicherheit
Verfügbarkeit	„Netzhoheit“	Applikationen	Personal und Betrieb
Ausfallsicherheit Redundanzen Funkversorgung	Netzsteuerung Ersatzschaltung Wiederherstellung	Leitsysteme AVL Personensicherung ...	Eigenbetrieb Fremdbetrieb Teilw. Outsourcing



Auch diese Veröffentlichung könnte Sie interessieren:

<http://dasistpmr.pmev.de>

PMeV - Netzwerk sichere Kommunikation

Professioneller Mobilfunk e. V. • Schönhauser Allee 10-11 • 10119 Berlin

Vorsitzender: e*Message Wireless Information Services Deutschland GmbH • Dr.-Ing. Klaus Hütten

Redaktion: Jochen Müller • Kommunikation & Public Affairs • Hobsweg 78 • 53125 Bonn

www.pmev.de • mueller@pmev.de

