

Alarmierung per Smartphone-App PMeV-White-Paper benennt Hinweise und Anforderungen

Bernward Conermann, Hanno Heeskens, Jürgen Kormann, Manfred Maue

Im Whitepaper „Alarmierung von Einsatzkräften per Smartphone-App. Hinweise und Anforderungen“, erstellt durch die Unterarbeitsgruppe APP-Alarmierung der Arbeitsgruppe Operations im Fachbereich Leitstellen des PMeV, werden die taktischen, technischen und rechtlichen Anforderungen an ein Alarmierungssystem für Einsatzkräfte per Smartphone-App beschrieben. Ihr wird die Zukunft gehören.



Für die Alarmierung der Einsatzkräfte von Feuerwehr, Rettungsdienst, Katastrophenschutz und weiteren Anwendergruppen (im Folgenden „Alarmempfänger“ genannt) gibt es mehrere Möglichkeiten, die zum Teil in technischen Richtlinien reguliert sind und zum Teil nicht reguliert mit verfügbarer Technik betrieben werden. Im Gegensatz zu regulierten Verfahren wie Pocsag und Tetra-Callout ist die Alarmierung über eine Anwendung (App) auf einem Smartphone (im Folgenden auch „Alarmierungsendgerät“ genannt) momentan nicht reguliert. Somit existieren bislang keine Vorgaben, was hierbei technisch und rechtlich zu beachten ist. Dennoch gibt es eine Vielzahl von Anbietern solcher Anwendungen auf dem Markt. Dabei kommen sowohl dienstliche als auch private Smartphones (Bring Your Own Device – BYOD) zum Einsatz.

Technische, rechtliche Anforderungen

Um eine Bewertung oder Auswahl eines solchen Alarmierungssystems sowie ge-

Für die Alarmierung der Einsatzkräfte von Feuerwehr, Rettungsdienst, Katastrophenschutz und weiteren Anwendergruppen gibt es mehrere Möglichkeiten

(Foto: Gundula Vogel, pixabay)

gebenfalls die Prüfung einer bereits vorhandenen Lösung zu unterstützen, haben Hersteller, Anwender und Fachplaner innerhalb der Unterarbeitsgruppe (UAG) APP-Alarmierung der Arbeitsgruppe Operations im Fachbereich Leitstellen des Bundesverbandes Professioneller Mobilfunk e.V. (PMeV) gemeinsam das Dokument „Alarmierung von Einsatzkräften per Smartphone-App. Hinweise und Anforderungen“ erstellt. Dieses Dokument beschreibt die taktischen, technischen und rechtlichen Anforderungen an ein Alarmierungssystem für Einsatzkräfte per Smartphone-App. Dabei wird die Alarmierung in der Regel durch eine Leitstelle (im Folgenden auch „Alarmauslöser“ genannt) ausgelöst. Die Leitstelle steuert auch, über welche Wege bzw. Alarmierungssysteme die Alarmierung erfolgt – in diesem Fall über die Smartphone-App. Es wird die gesamte Kette

Bernward Conermann, Senior Consultant Einsatzmanagement, T-Systems, Hanno Heeskens, Geschäftsführer GroupAlarm/Cubos, Jürgen Kormann, Leiter Produktmarketing Systeme, Selectric, und Manfred Maue, Geschäftsführer AWADES Leitstellenplanung, sind Mitglieder der Unterarbeitsgruppe „App-Alarmierung“ des Fachbereichs Leitstellen des PMeV und Autoren des White-Paper

von der Auslösung, über die Benachrichtigung auf dem Smartphone bis hin zur Rückmeldung der Verfügbarkeit betrachtet. Es geht hierbei nicht um die sogenannte Bevölkerungswarnung, für die ebenfalls bereits entsprechende Apps (zum Beispiel Nina, Katwarn usw.) oder andere Systeme (zum Beispiel Sirenen, Cell Broadcast usw.) existieren.

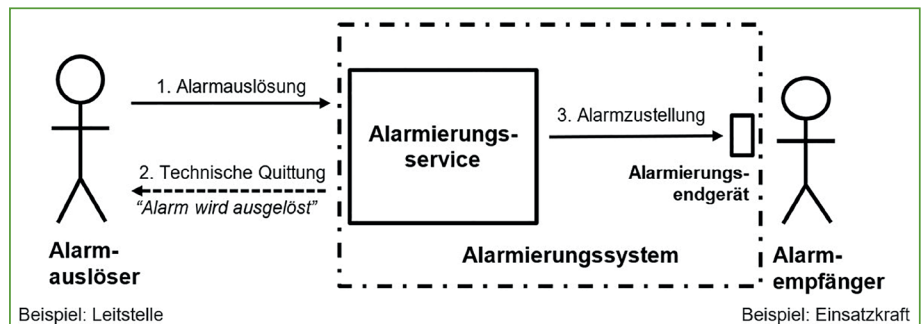
UAG App-Alarmierung

In der UAG App-Alarmierung des PMeV arbeiten 21 Mitglieder zusammen. Sie vertreten Anwenderorganisationen, Industrie, Forschung und Fachplaner. Die Mitarbeit in diesem Gremium steht weiteren Teilnehmern offen. Die Zielsetzung der UAG ist: Erstellung eines White Papers zur Betrachtung der Anforderungen an die Alarmierung von Einsatzkräften per Smartphone – Alarmierungskette von der Alarmauslösung über Alarm auf dem Endgerät bis zu Rückmeldungen von den Einsatzkräften.

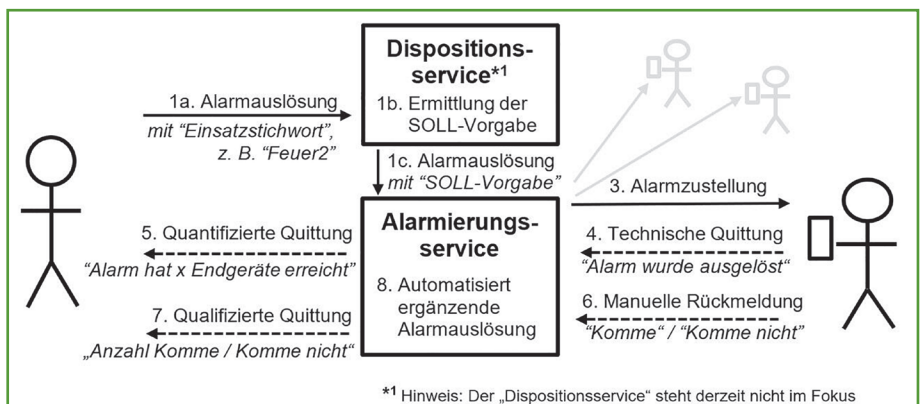
Betriebsszenarien und Sicherheit

Werfen wir nun einen Blick auf einige wichtige Kapitel des 30-seitigen Dokuments. Kapitel 3.1 beschreibt die möglichen technischen Betriebsszenarien. Wie bei anderen Softwaresystemen ist für den sicheren Betrieb von Alarmierungssystemen eine Bereitstellung als Software as a Service, als On-Premise und auch in Mischformen möglich. Wichtige Aspekte sind dabei die Themen Verfügbarkeit und Sicherheitskriterien. Grundsätzlich müssen die Anforderungen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und relevante Normen eingehalten und nachgewiesen werden.

Im Kapitel 3.2 wird auf das Thema Sicherheit – hierbei insbesondere den Datenschutz – eingegangen und das Sicherheitsniveau auf Basis des Inhalts der Alarmmeldung definiert. Dabei wird das Sicherheitsniveau in drei Schutzstufen eingeteilt: So sollten beispielsweise bei



Beispiel für die einfachste Alarmierungsausbaustufe, bei der lediglich eine technische Rückmeldung erfolgt. Alarmauslöser sind zum Beispiel Leitstellen oder Sicherheitszentralen



*1 Hinweis: Der „Dispositionsservice“ steht derzeit nicht im Fokus

Alarmierung nach Alarmausrückordnung (AAO): Mit der Soll-Vorgabe wird die Alarmauslösung beim Alarmierungsservice angestoßen, der hier die automatische, ergänzende Alarmauslösung übernimmt, bis die Soll-Vorgabe erreicht wird

der höchsten Schutzstufe, bei der personenbezogene Daten übermittelt werden, Maßnahmen zur automatischen Löschung und zum Verhindern der Verbreitung der Meldung getroffen werden. Weiterhin gilt es, rechtliche Vereinbarungen – zum Beispiel zwischen Leitstelle als Alarmauslöser und Einsatzkraft als Alarmempfänger – zu treffen und zu dokumentieren.

Funktionen

Kapitel 3.5 geht auf die Funktionen eines Alarmierungssystems ein. Ein Alarmierungssystem wird aufgrund der möglichen Komplexität in Ausbaustufen unterteilt. Anhand der einfachsten Ausbaustufe, bei der lediglich eine technische Rückmeldung erfolgt, lassen sich bereits grundsätzliche Begriffe definieren:

- Alarmierungssystem umfasst die gesamte Kette „von der Alarmauslösung bis zum Endgerät“;
- Alarmierungsservice ist die zentrale

Systemtechnik zur Alarmierung;

- Alarmierungs-endgerät ist das Endgerät, auf dem der Alarm ausgelöst wird, zum Beispiel ein Smartphone;
- Alarmauslöser sind zum Beispiel Leitstellen oder Sicherheitszentralen;
- Alarmempfänger sind zum Beispiel BOS Einsatzkräfte oder Sicherheitspersonal.

Die umfangreichste Ausbaustufe ist die Alarmauslösung mit vorgeschaltetem Dispositionsservice. Hierbei erfolgt die Alarmauslösung mittels Einsatzstichwort, zum Beispiel „Feuer2“, direkt vom Alarmauslöser oder indirekt über ein vorgeschaltetes System, zum Beispiel ein Einsatzleitsystem.

Die Ermittlung der Soll-Vorgabe erfolgt vom Dispositionsservice gemäß der hinterlegten Datenversorgung, zum Beispiel HLF, DLK, ELW mit erforderlicher Besatzung, zum Beispiel 1 x ZF, 3 x GF, 6 x AGTs. Mit der Soll-Vorgabe wird die Alarmauslösung beim Alarmierungsser-

vice angestoßen. Der Alarmierungsservice übernimmt in dieser Ausbaustufe die automatische, ergänzende Alarmauslösung, bis die Soll-Vorgabe erreicht wird.

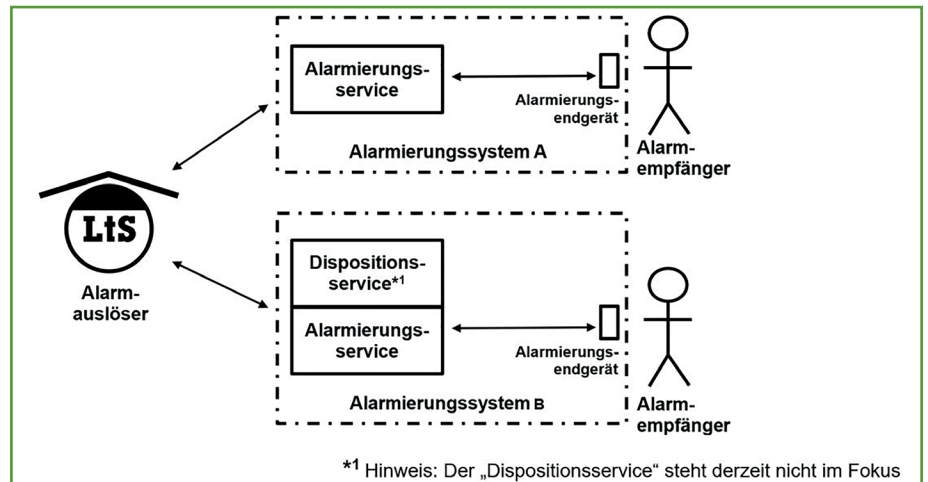
Es wird aber auch eine klare Abgrenzung des Funktionsumfanges zum „klassischen“ Einsatzleitsystem vorgenommen: Der Dispositionsservice übernimmt keine „Nachalarmierung“ zum Beispiel im Sinne „nachbarschaftliche Löschhilfe“ oder „Anforderungen vom Einsatzleiter“. Denn das sind originäre Aufgaben des Einsatzleitsystems. Weiterhin wird die Zuständigkeit, welche Organisation für einen Einsatz verantwortlich ist, nicht im Dispositionsservice, sondern vom Einsatzleitsystem ermittelt. Das Einsatzleitsystem kann Alarme an mehreren Alarmservices mit oder ohne vorgeschaltetem Dispositionsservice gleichzeitig auslösen.

Schnittstellen zum Service

Im Kapitel 3.7 wird auf mögliche Schnittstellen zum Alarmierungsservice eingegangen. Es beginnt mit einer einfachen Schnittstelle zum Auslösen eines Alarmes, zum Beispiel per REST-Schnittstelle. Empfehlenswert ist die Verwendung der herstellernunabhängigen UCRI-Schnittstelle, die derzeit vom Gremium 3 „Leitstelle to Mobile Devices“ des Expertenforums „Universelle Leitstellenschnittstelle“ (EFUL) um genau diesen Zweck erweitert wird. Weiterhin sollten Schnittstellen für die Verarbeitung von Massendaten bereitgestellt werden – zur Beschleunigung der Datenversorgung, aber auch für statistische Auswertungen. Wichtig ist eine Schnittstelle zur Anbindung von externen Monitoring-Systemen. Hierüber können der Systemzustand überwacht und im Störfall von zentraler Stelle Maßnahmen ergriffen werden.

Zusatzfunktionen

Schließlich behandelt das Kapitel 4 mögliche Zusatzfunktionen des Alarmierungsservices. Es sollte beispielsweise möglich



Anbindung einer Leitstelle an mehrere Alarmservices. Es sollten Schnittstellen für die Verarbeitung von Massendaten zur Beschleunigung der Datenversorgung, aber auch für statistische Auswertungen, bereitgestellt werden (Bilder: PMeV)

Inhalt der Alarmierung	Beispiel	Schutzstufe	Exemplarische Maßnahmen
Generisch	Tonsignal und Meldung „ALARM“	gering	Sicherstellen der Übertragung mit technischer Rückmeldung
Spezifisch, z.B. Einsatzstelle, Einsatzstichwort	Hauptstraße 34, 41516 Grevenbroich „Feuer 3“	mittel	Ausschließlich verschlüsselte Übertragung, Passwortvorgaben, Displaysperre aktivieren
Personenbezogene Daten, z.B. Namen, Patientendaten	KHK, Frau Meier, 76 Jahre, „In2“	hoch	Vorgabe Löschrufen, Screenshots verhindern

Das Sicherheitsniveau einer Meldung, beispielsweise zur Einhaltung des Datenschutzes, orientiert sich an den Inhalten der Meldung und wird in drei Schutzstufen eingeteilt

sein, detailliertere Alarminformationen über einen Alarmmonitor bereitzustellen – zum Beispiel in einem Feuerwehrgerätehaus. Nicht nur Alarmmeldungen, sondern auch Informationen wie Termine, Wetterwarnungen usw. sollten datenschutzkonform austauschbar sein. Insbesondere für die Alarmierung im ehrenamtlichen Bereich ist die automatische Information des Arbeitgebers über die Alarmierung seines Mitarbeiters zu einem Feuerwehreinsatz interessant. Wichtig und fast selbstverständlich für die Einsatzkraft ist auf jeden Fall auch eine Navigation zum Einsatzort. Diese kann als App-integrierte oder mit Google-Maps/Apple-Karte gekoppelter Navigation ausgestaltet sein.

Resümee

Gegenwärtig ist eine Alarmierung nur dann sicher, wenn die Alarmierungs-

endergeräte unter zentraler Kontrolle sind. Ein Beispiel hierfür liefern die weit verbreiteten Pocsag- und Tetra-Pager, die über zentrale Programmierstationen konfiguriert werden. Auch die vereinzelt verwendeten GSM-Pager werden über zentrale Systeme mit Daten- und Softwareupdates versorgt. Eine einheitliche Verwendung von Smartphones als Alarmierungsendgerät ist nur mit einem zentralen Mobile-Device-Management sichergestellt, um etwaige Fehlkonfigurationen durch die Nutzer zu vermeiden.

Die Zukunft gehört aber der App-basierten Alarmierung als „den“ Stand der Technik. Die Anfänge sind bereits vorhanden, wenn man aktuelle Endgeräte aus dem Bereich Mission Critical (MCx) betrachtet, in denen die verschiedenen Kommunikationsmöglichkeiten bereits „verschmolzen“ wurden.

www.pmev.de