



Hybride Alarmierung: schnell, transparent und digital

Referenzbericht Kreisleitstelle Mettmann

Im Kreis Mettmann disponiert die Kreisleitstelle in Mettmann die Einsätze der Feuerwehren und Rettungsdienste von zehn Städten. Der Kreis Mettmann hat nun seine Alarmierungsinfrastruktur auf Digitaltechnik umgestellt.



«Wir haben heute eines der modernsten digitalen Alarmierungsnetze und werden über viele Jahre technisch auf dem neuesten Stand sein.»

Kay-Jörg Kawi, Hauptbrandmeister und Digitalfunkbeauftragter des Kreises Mettmann

Kay-Jörg Kawi, Hauptbrandmeister und Digitalfunkbeauftragter des Kreises Mettmann, beschreibt die Infrastruktur: «Die Kreisleitstelle ist mit 27 Funk-Basisstationen verbunden, die das gesamte Kreisgebiet abdecken. Im Feld betreiben wir rund 2000 Funkmeldeempfänger. Bei der Alarmierung kommt die Multimaster-Technik zum Einsatz. Dabei werden sechs Master-Stationen gleichzeitig angesteuert, welche wiederum die übrigen Slave-Stationen ansteuern. Damit werden die Meldungen im gesamten Kreisgebiet synchron ausgestrahlt. Zwei Aussendungen anstelle der bisher drei oder vier genügen, um das gesamte Kreisgebiet zu versorgen. Das spart Zeit und hilft im besten Fall, Leben zu retten.»

Das Swissphone-Verfahren «Express-Alarm» ermöglicht zudem eine weitere zeitliche Verbesserung. Express-Alarm ist ein patentiertes Gruppenrufverfahren für die digitale Alarmierung, das die Zeit zwischen Alarmaussendung und -signalisierung am Meldeempfänger um ein Vielfaches verkürzt. Es verknüpft mehrere Rufadressen der Einsatzgruppen mit einem Alarmierungstext. Das reduziert die Datenmenge erheblich und führt in der Praxis dazu, dass ein Alarm innerhalb weniger Sekunden übertragen wird.

Digitales System mit hybridem Alarm

Das digitale System bietet weitere Vorteile. So können die Einsatzkräfte grundsätzlich per Hybridalarm informiert werden. Das heisst: Wenn die Einsatzkräfte nicht über

Der Kreis Mettmann in Kürze

Mettmann ist der Landkreis mit der höchsten Bevölkerungsdichte in Deutschland. Knapp 500 000 Menschen wohnen und arbeiten auf einer Fläche von 407 km² zwischen den Metropolen Düsseldorf und Essen.

das kreiseigene POCSAG-Netz erreicht werden, übermittelt das System die Alarmmeldung automatisch via GSM/GPRS. Das ist gerade in einem Ballungsgebiet sinnvoll. Kay-Jörg Kawi: «Viele Einsatzkräfte unserer angeschlossenen Organisationen wohnen im Kreis, arbeiten aber in den umliegenden Grossstädten wie Duisburg, Düsseldorf oder Wuppertal. Über das GSM-Netz können wir sie auch dort alarmieren.»

Schnelles Nachalarmieren

Die Feuerwehren in den Städten setzen teilweise bereits Hybridmelder wie den RES.Q der Swissphone ein. Das schafft nicht nur die Voraussetzung für den Empfang von GSM-Meldungen, sondern erlaubt auch eine Rückmeldung der Alarmierten. Das ist insbesondere bei Qualifikationen von Einsatzkräften wichtig, die für den Einsatz unabdingbar sind, wie zum Beispiel bei Führungskräften oder Personen mit besonderer Ausbildung. Wenn diese zurückmelden, dass sie nicht schnell genug vor Ort sein werden, kann die Leitstelle sofort nachalarmieren.

Transparenz: Wer kommt zum Einsatz?

Dasselbe gilt für die ehrenamtlichen Einsatzkräfte. Sie können signalisieren, ob sie sofort, später oder gar nicht kommen. Der Einsatzleiter erhält somit bereits in der Frühphase eines Einsatzes die Übersicht, wie viel Personal ihm in den jeweiligen Einheiten mit welcher Funktion (beispielsweise Atemschutzgerät-Träger oder Maschinisten) zur Verfügung steht. Diese Information kann – sofern eine kreisangehörige Feuerwehr dies wünscht – auf einem Monitor in der Wache, etwa im Umkleideraum, angezeigt werden. Ausserdem bietet das Swissphone-Alarmierungssystem die Funktion des Verfügbarkeitsmonitors: Das Personal kann sich über den Funkmelder abmelden. Das gibt dem Wehrführer die Möglichkeit, proaktiv zu agieren. Ehrenamtliche Einsatzkräfte erhalten somit keine Alarmierung, wenn sie nicht im System als verfügbar gemeldet sind.

Verschlüsselte Übermittlung

Die Mitarbeiter empfinden die verbesserte Information als klaren Vorteil. Kay-Jörg Kawi: «Bei den analogen Meldern folgte auf den Signalton eine Sprachnachricht. Heute senden wir Texte mit. Damit hat das Einsatzpersonal bereits im Vorfeld die wichtigsten Informationen, die es bei Bedarf auch nachlesen kann.» Mit der DiCal-IDEA-Verschlüsselung der Swissphone wird gleichzeitig die Datensicherheit erhöht. «Ein Mitlesen und auch Mitlesen sensibler Daten ist sozusagen ausgeschlossen», bestätigt auch Kawi.

Redundantes Netz

Das neue Netz verfügt über zahlreiche Rückfallebenen. So sind der Netzcontroller und auch einige Master-Basisstationen redundant ausgelegt. Beim Ausfall der Kreisleitstelle Mettmann kann die benachbarte Leitstelle der Berufsfeuerwehr Leverkusen das gesamte Netz im Kreis Mettmann steuern. Dazu gibt es zwei Worst-Case-Szenarien für sehr unwahrscheinliche Fälle. Ist die Technik in der Kreisleitstelle Mettmann noch funktionsfähig, aber das Personal aus Mettmann hat keinen Zugriff auf die Technik, wird der Alarm aus Leverkusen über einen direkten Zugriff auf die Zentral-Technik der Kreisleitstelle Mettmann ausgelöst. Ist die Zentral-Technik nicht erreichbar, kann die Berufsfeuerwehr Leverkusen über eine Basisstation einen Alarm im Netz des Kreises Mettmann auslösen. Das nimmt etwas mehr Zeit in Anspruch, ist dafür aber konsequent und sicher.

Ausgereiftes Notstromkonzept

Auch gegen einen Blackout des Alarmierungssystems ist der Kreis bestens vorbereitet. Sechs der sieben Master-Stationen sind an eine Notstromversorgung angeschlossen. Die siebte Station ist mit einer leistungsstarken Batterie ausgerüstet, die für mindestens 24 Stunden Energie spendet. Sämtliche Slave-Stationen verfügen über eine Netzfremdeinspeisung und können im Notfall über diese mit Strom versorgt werden.

Aus Sicht der Verantwortlichen hat die Zusammenarbeit mit der Swissphone während der Planung und Implementierung gut funktioniert. Kay-Jörg Kawi: «Wir sind eine der ersten Leitstellen, die eine Hybridalarmierung nutzen.» Das Ergebnis: «Wir haben heute eines der modernsten digitalen Alarmierungsnetze und werden über viele Jahre technisch auf dem neuesten Stand sein.»

Die Komponenten der Swissphone-Lösung

Hardware

- RES.Q mit Hybrid (Option)

Netz

- Multimaster-Technik