



# EINSATZKRÄFTE DER GRÖSSTEN BERUFSFEUERWEHR DEUTSCHLANDS KOMMUNIZIEREN MIT TETRA-DIGITALFUNKLÖSUNGEN VON MOTOROLA SOLUTIONS



## DER KUNDE

### Größte Berufsfeuerwehr Deutschlands

Die mit 3.600 Mitarbeitern größte und gleichzeitig älteste Berufsfeuerwehr Deutschlands leistet täglich etwa 1.000 Einsätze mit jeweils zirka 550 Feuerwehrleuten in der Tag- und Nachtschicht. Insgesamt ist die Sicherheitsbehörde von 35 Feuer- und Rettungswachen sowie 32 Rettungsdienststandorten aus aktiv. Ebenso sind die Einsatzkräfte mit bis zu 84 Rettungswagen, 17 Notarzteinsatzfahrzeugen, 45 Lösch-Hilfeleistungsfahrzeugen, 26 Drehleiterfahrzeugen sowie diversen Sonderfahrzeugen unterwegs. Bei ihrer Arbeit wird die Berufsfeuerwehr durch 58 Freiwillige Feuerwehren mit rund 1.500 aktiven ehrenamtlichen Mitgliedern unterstützt.

## DIE HERAUSFORDERUNG

### Zukunftsweisende Umrüstung von Analog- auf Digitalfunk

Die Einführung des Digitalfunks bei den Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) gehört zu den größten Modernisierungsvorhaben in Deutschland. Im Rahmen des Projekts entsteht das erste bundesweit einheitliche, flächendeckende Funknetz für Rettungs- und Sicherheitskräfte der Feuerwehr, Polizei sowie von weiteren zentralen Verwaltungs- und Schutzbehörden. Das zukunftsweisende BOS-Digitalfunknetz wird innerhalb der kommenden Jahre die veralteten, voneinander unabhängigen Analogfunknetze ablösen und eine sichere, zuverlässige Sprach- und Datenkommunikation gewährleisten.

Im Zuge der Funkmodernisierung stellt auch die größte Berufsfeuerwehr Deutschlands ihre Kommunikation vom Analog- auf den Digitalfunk um.

## KUNDENPROFIL

### Unternehmen

- Größte Berufsfeuerwehr Deutschlands

### Branche

- Öffentlicher Sektor
- Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

### Motorola Solutions Produkte

#### TETRA-Digitalfunkgeräte:

- 1.100 Handfunkgeräte des Typs Motorola MTP850Ex für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen
- 500 Handfunkgeräte des Typs Motorola MTP850
- 100 Handfunkgeräte des Typs Motorola MTP850 FuG
- Über 1.000 Fahrzeugfunkgeräte des Typs MTM800 FuG

### Anwendungen

- Integriertes Terminal Management (ITM) von Motorola für höchste Verfügbarkeit

### Vorteile

- Intuitiv bedienbare, robuste Endgeräte
- Einzigartige ATEX-Funkgeräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen
- Sichere, zuverlässige Sprach- und Datenübertragung mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung
- Zukunftsweisende Digitalfunklösungen mit der Möglichkeit der Kanaltrennung sowie einer dynamischen Rufgruppenzuweisung
- Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Umfassendes Zubehör und Serviceleistungen
- Langjährige Erfahrung bei der Umstellung von Analog- auf Digitalfunk



Denn gerade für die Feuerwehr ist eine schnelle Reaktionsfähigkeit im Notfall besonders wichtig. Um die passende Digitalfunklösung aus Endgeräten, Zubehör und Serviceleistungen zu finden, die alle Anforderungen des Kunden umfassend erfüllt, wurden die zentralen Kriterien in einer bundesweiten Ausschreibung definiert. So müssen die Digitalfunkgeräte selbst unter den schwierigsten Einsatzbedingungen, wie zum Beispiel in explosionsgefährdeten Umgebungen oder in Gebäuden mit einer schlechten Funkabdeckung, zuverlässig arbeiten. Auch eine intuitive Bedienung und lange Akkulaufzeiten sind für die Einsatzkräfte der Feuerwehr im Notfall überlebenswichtig, wenn sie beispielsweise von Rauch umgeben sind und schnell die richtige Entscheidung treffen müssen, um Leben zu retten. Wichtig bei der Auswahl der Digitalfunklösung war auch die Möglichkeit zur schnelleren Rufgruppentrennung bei der Einsatzabschnittsbildung sowie eine dynamische Rufgruppenzuweisung, so dass die für einen Einsatz relevanten Rufgruppen sofort erreicht werden.

In der Ausschreibungsphase evaluierten die Verantwortlichen seit 2008 die Digitalfunklösungen verschiedener Hersteller hinsichtlich technischer Leistungsfähigkeit und Kosten. Dabei wurde die Technik auch durch die Nutzer eingehend getestet. Anfang 2009 fiel die Wahl schließlich auf TETRA(Terrestrial Trunked Radio)-Funkgeräte von Motorola Solutions. Die Geräte erfüllen alle Anforderungen und überzeugen insbesondere durch einen hohen Funktionsumfang, die leichte Bedienbarkeit und das gute Preis-Leistungs-Verhältnis. Des Weiteren war Motorola der einzige Anbieter von eigensicheren ATEX-Funkgeräten, die speziell für die Nutzung in explosionsgefährdeten Umgebungen konzipiert werden.

## **DIE LÖSUNG**

### **Moderne TETRA-Digitalfunklösungen für eine sichere und zuverlässige Sprach- und Datenkommunikation der Feuerwehreinsatzkräfte**

Insgesamt lieferte Motorola 1.700 TETRA-Handfunkgeräte und über 1.000 TETRA-Fahrzeugfunkgeräte an den Kunden. Dieser setzt 1.100 ATEX-Handfunkgeräte des Typs MTP850Ex sowie 500 MTP850

**Uns haben besonders der große Funktionsumfang, die hohe Leistungsfähigkeit und das gute Preis-Leistungs-Verhältnis der TETRA-Digitalfunklösungen von Motorola überzeugt. Ebenso bietet Motorola ein breites Portfolio an Zubehör- und Serviceleistungen. Des Weiteren haben wir beim Digitalfunk bis zu 65.000 Rufgruppen für die Kommunikation zur Verfügung.**

Sascha Eggert  
Brandamtmann bei der größten Berufsfeuerwehr Deutschlands

und 100 MTP850 FuG-TETRA-Handfunkgeräte ein. Außerdem sorgen 1.000 MTM800 FuG-Fahrzeugfunkgeräte für eine zuverlässige Sprach- und Datenkommunikation zwischen der Feuerwehrleitstelle und den Einsatzfahrzeugen. Die TETRA-Digitalfunklösungen von Motorola werden zu 80 Prozent im Einsatzdienst vor Ort verwendet. Die übrigen 20 Prozent werden im organisatorischen Bereich genutzt. Um einen reibungslosen Übergang bei der Umrüstung der Funksysteme





sowie höchste Zuverlässigkeit bei der Sprach- und Datenkommunikation sicherzustellen, werden nach erfolgreicher Migration in den Digitalfunk die analogen Funkgeräte schrittweise außer Dienst genommen. Der Implementierungsplan sieht vor, bis Ende 2014 vollständig auf den Digitalfunk umzustellen.

**Wir freuen uns, die größte Berufsfeuerwehr Deutschlands mit unseren TETRA-Digitalfunklösungen auszustatten und den Einsatzkräften neben Endgeräten unsere umfassenden Zubehör- und Serviceleistungen zu liefern. Damit versetzen wir die Feuerwehrleute in die Lage, auch in kritischen Situationen jederzeit sicher zu kommunizieren.**

Peter Damerau  
Vertriebsdirektor BOS, Motorola Solutions Germany GmbH

Dank der TETRA-Digitalfunklösungen von Motorola können die Einsatzkräfte sicher und zuverlässig kommunizieren – sowohl innerhalb als auch außerhalb von Gebäuden. Im Gebäudeinneren wird die Funkversorgung über den Direktmodus (Direct Mode Operation, DMO) mit einer verbesserten Reichweite und Gebäudedurchdringung gewährleistet. Dadurch können zwei oder mehrere TETRA-Endgeräte direkt über ihre Luftschnittstelle Daten austauschen. Außerhalb von Gebäuden

kommt die Trunked Mode Operation (TMO) zum Einsatz. Dabei treten die Endgeräte über das TETRA-Digitalfunknetz miteinander in Verbindung. Die Teilnehmer können zwischen einem Einzelruf, Gruppenruf oder auch Telefonie wählen.

Die TETRA-Digitalfunklösungen zeichnen sich durch ihre robuste Verarbeitung aus und gewährleisten damit selbst unter extremen Bedingungen eine hochwertige Kommunikation zwischen den Einsatzkräften. Die eigensicheren ATEX-Digitalfunkgeräte MTP850Ex können aufgrund ihrer hohen Schutzklassen – einschließlich der Staubzonen 21 und 22 – auch in potenziell explosionsgefährdeten und staubhaltigen Bereichen sicher eingesetzt werden. Die größte Berufsfeuerwehr Deutschlands nutzt die Motorola MTP850Ex insbesondere bei Gasgeruch und -ausströmungen durch undichte Gasthermen oder andere gasführende undichte Leitungen.

Des Weiteren sind die TETRA-Digitalfunkgeräte von Motorola nutzerfreundlich konzipiert, so dass sich die Feuerwehrleute auf ihren Einsatz konzentrieren können. Die großen Tasten der Motorola TETRA-Digitalfunkgeräte lassen sich selbst mit Handschuhen einfach bedienen. Die skalierbaren Schriften und Symbole sind auch bei schlechten Sichtverhältnissen ohne Beeinträchtigung lesbar. Ebenso bieten die Endgeräte eine besonders gute Audioleistung für eine bestmögliche Kommunikation in lauten Umgebungen. Funktionen wie die Totmann-Alarmschaltung, die eine Notfallsequenz auslöst, wenn sich der Nutzer eine bestimmte Zeit lang nicht bewegt oder am Boden liegt, sowie die Lokalisierung im Freien über das integrierte GPS-Modul bieten Rettungskräften zusätzliche Sicherheit in lebensbedrohlichen Situationen. Des Weiteren unterstützt die GPS-Funktion eine Positionsdatenübermittlung und damit eine Echtzeit-Disponierung von Einsatzfahrzeugen, so dass die Einsatzkräfte optimal eingeteilt und in kürzester Zeit zum nächsten Einsatzort geschickt werden können.



## **DIE VORTEILE**

### **Steigerung von Effizienz und Reaktionsfähigkeit sorgt für bestmögliche Aufgabenbewältigung im Einsatz**

Die TETRA-Digitalfunkgeräte von Motorola sind zuverlässiger und deutlich robuster als die zuvor eingesetzten analogen Funklösungen. Sie halten selbst hoher Beanspruchung im Dauereinsatz zuverlässig stand. Auch die Akkus weisen eine besonders lange Haltbarkeit auf, so dass sie auch bei einer längeren Nutzung eine reibungslose Sprach- und Datenkommunikation ermöglichen. Die Effizienz wird zusätzlich durch Funktionen



wie die Gruppenauswahl mittels Callout und SDS (Short Data Service) gesteigert. Durch die Rufgruppentrennung für unterschiedliche Einsatzstellen werden ausschließlich die Teilnehmer erreicht, für die der Ruf auch tatsächlich relevant ist. So muss der Einsatzleiter vor Ort nur den Gruppenruf übernehmen und ist sofort informiert und kommunikationsbereit.

Darüber hinaus erfüllen die Digitalfunkgeräte höchste Sicherheitsstandards und bieten beispielsweise eine Luftschnittstellenverschlüsselung. Die Geräte der FuG-Serien unterstützen zudem eine Ende-zu-Ende-Verschlüsselung gemäß den Anforderungen des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) für eine abhörsichere Kommunikation.

Der Fahrzeugpool ist durch den Einsatz der TETRA-Digitalfunklösungen von Motorola zuverlässig erreichbar. Die Fahrzeuge lassen sich mit Hilfe der Fahrzeugfunkgeräte viel effizienter koordinieren. Dadurch können die Einsatzkräfte schneller reagieren sowie ad hoc zusätzliche Fahrten und Aufgaben übernehmen. Darüber hinaus kann ein modernes Funkkonzept umgesetzt werden: Das Motorola MTM850 FuG erlaubt eine Trennung der Kommunikation nach Gruppen in den entsprechenden Einsatzteams. Während bei der Analogtechnik nur über einen einzelnen Kanal gefunkt werden konnte, wodurch die Gruppen bei zu vielen Teilnehmern getrennt werden mussten, sind beim Digitalfunk heute die Gruppen von vornherein ihrem entsprechenden Einsatz zugeteilt. Diese Funkhierarchie bietet den Vorteil, dass jeder Teilnehmer genau die Informationen erhält, die er benötigt. Gleichzeitig kann ein Staffelführer die Einsätze effizienter koordinieren, indem er den Überblick über die Sprach- und Datenübermittlung behält.

Ein weiterer Vorteil der Motorola Digitalfunklösungen ist das integrierte Terminal Management (iTM), das die permanente Einsatzbereitschaft der TETRA-Geräte unterstützt. So lassen sich automatisch Updates auf allen Funkgeräten durchführen, ohne dass Personal räumlich an eine Stelle gebunden ist. Durch das Positionieren in der Programmierstation, beispielsweise in der Einsatzzentrale, können Aktualisierungen automatisiert durchgeführt und so Ausfallzeiten minimiert werden.



Weitere Informationen zu den Produkten von Motorola Solutions finden Sie unter:  
[www.motorolasolutions.com/de/feuer](http://www.motorolasolutions.com/de/feuer)

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS und das stilisierte M-Logo sind Markenzeichen der Motorola Trademark Holdings, LLC und werden unter Lizenz verwendet. Alle anderen Markenzeichen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.  
© Motorola Solutions Germany GmbH 2013. Alle Rechte vorbehalten.

Motorola Solutions Germany GmbH  
Am Borsigturm 130, 13507 Berlin  
Tel. +49-30-6686 0